جامعـــة الجزائـــر
كليـــة العلـــوم الاجتماعيـــة
قـــسم علـــم النفـــس و علـــوم التربيـــة

دراسة دور الروضة في تنمية عملية التفكير عند الطفل ذو ثماني سنوات و نصف من خلال تطبيق اختبارات الاحتفاظ لبياجي

مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علم النفس اللغوي و المعرفي

من إعداد الطالبة:
بحمان هجيرة، المولودة: نعاق

تحت إشراف:
د. نصيرة زلال

السنة الجامعية: 2002/2001

الإهداء

إلى من ترعرعت في محراب حنانهما و عطفهما و محبتهما، إلى من ساعداني و زرعا في قلبي حب العلم و التعلّم، والدي الكريمين، و والدي زوجي العزيزين،
إلى من شجعني و غمرني بصبره و حكمته، إلى زوجي محمد خالد،
و إلى كل الأهل و الأصدقاء

إلى كل مستزيد من العلم و ضمآن إلى المعرفة
مهما قل المعين و تقدمت السنون و تناءت الديار
أهدي خلاصة جهدي و بنات فكري

يا ناظـرا في الكتاب بعـدي و مجتنـيا من ثمار جهـدي
بـي افـتـقار إلـى دعـاء تهديـه لـي في ظـلام لحـدي

هجيــرة

كلمة الشكر

أتقدم بخالص شكري و تقديري إلى الأستاذة المشرفة السيدة نصيرة زلال على المجهودات التي بذلتها من أجل إنجاز هذا العمل،

و أشكر الأستاذة الكريمة الآنسة سعيدة ابراهيمي على ما قدمته لي من النصائح و العون،

كما أقدم كل شكري و امتناني إلى السيد مزغيش و السيد جمال، رئيسا المكتبة على ما قدماه لي من مساعدة،

و أيضا مديرة و معلمات المدرسة الأساسية "الرستمية I"، أخص بالذكر المعلمة "أمينة"، و كل من ساعدني من قريب أو بعيد.

خطة الدراسة *- الصفحة -*

المقـــدّمـــــة

برزت أهمية الطفولة نتيجة الدّراسات التي تؤكد أثر هذه الأخيرة في تكوين شخصية الفرد سلبا أو إيجابا تبعا للظروف البيئية التي عاشها، و هذا ما يؤيد فكرة فرويد (FREUD) في التركيز على أهميّة هذه الفترة و على الأخص السنوات الخمسة الأولى من حياته و أثر ذلك في شخصيته مستقبلا(1)، بالتالي فهي تلعب دورا مهما في نموه النفسي و العقلي، إذ تعتبر مرحلة حاسمة في تعلمه ونضجه، كما تساهم في جميع اكتساباته خاصّة منها اكتساب العمليات المعرفية، هذه الأخيرة يعرفها السيكولوجيون مثل بورن و اكستراند 1979م بأنها النشاط الذهني أو عملية التفكير التي يقوم بها الذهن، و تشمل هذه العمليات اختيار المعلومات من المحيط، تعديل هذه المعلومات و استعمالها بحسب ما يتطلبه الموقف أو المهمة التي يقوم بها الفرد، ويمكن القول باختصار، بأن العملية المعرفية هي نشاط حلّ المشكلة أو المشكلات التي تواجه الشخص(2).

و قد اهتم العالم بياجي منذ البدايـــة بفوارق النمو الفكري الموجودة عند الأطفال في مختلف مراحل العمر، و حسب رأيه فـــإنّ دراســـة معارفـــهم إنما هي وسيـــلة فقـــط لفهم التغيرات التي تحدث في كيفيّـــة تفكيـــرهم تبعا لاختلاف أعمارهم وتبعا للفـــوارق المـــوجودة بينـــهم و أنـــّهم لا يمـــرون بمـــراحل النمـــو المختلفـــة في نفـــس العمـــر و إن كانـــوا يمـــرون بمراحـــله حسب ترتـــيب محدّد يشتـــرك فيـــه جميـــع الأطـــفال(3).

و منه تـــبادرت فكرة دراســـة عملية التفكيـــر عند الطفل الجزائري من خلال تطبيق اختبارات الاحتفاظ لبياجي و هي الاحتفاظ بالمادة، الطول، العدد و السوائل.

1- نايفة قطامي، محمد برهوم، « طرق دراسة الطفل »، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، ط.II، 1997، ص. 19.

2- مصطفى عشوي، « مدخل إلى علم النفس المعاصر »، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1994، ص. 183.

3- مصطفى عشوي، نفس المرجع السابق، ص. 59.

إضافة إلى هذا، تعرف بلادنا في الآونة الأخيرة انتشارا واسعا لرياض الأطفال عبر أنحاء القطر و ذلك لعدة أسباب منها اقتحام المرأة ميدان الشغل، و لما يتعلمه الطفل من اكتسابات مختلفة تؤهله إلى دخول مدرسي ناجح مستقبلا، كما تعرف اكتظاظا كبيرا لشيوع أهميتها بين الأسر و العائلات.

لكن أثناء المرحلة الاستطلاعية عبر أقسام المدرسة الأساسية « الرستمية I » (مكان إجراء البحث) لوحظ عدم وجود فرق بين التلاميذ الذين التحقوا بالروضة والذين لم يلتحقوا بها من النّاحية المعرفية، هذا ما أثار الدّهشة و الفضول خصوصا بعد الاطلاع على البحوث التي تنشد الدّور الفعّال الذي تلعبه الروضة في تنمية مختلف قدرات الأطفال والأهداف التي تسعى إليها.

و أيضا، مما لا ريب فيه، أن إقامة عدد كاف من رياض الأطفال و تحقيق الغاية المطلوبة من ذلك، يتطلب أموالا باهظة و جهودا كبيرة. ولكي لا تضيع هذه الأموال و تلك الجهود سدى، فإنه ينبغي القيام بالدراسات و البحوث التي تتناول الآثار التربوية للروضة على صعيد النمو النفسي عامة و النمو المعرفي خاصة عند الأطفال، و ذلك بهدف وضع الأسس و القواعد العلمية و تحديد الطرائق و الأساليب التربوية التي تكفل لهذه المؤسسات القيام بدورها شكلا و مضمونا على النّحو الأكمل.

لهذا فإن موضوع هذه الدراسة يدور بالتحديد حول دراسة عملية التفكير عند الأطفال المتمدرسين في السنة الثالثة من التعليم الأساسي و البالغين من العمر ثماني سنوات و نصف و ذلك من خلال تطبيق اختبارات الاحتفاظ الخاصة بالمادة، الطول، العدد و السوائل للعالم السويسري جون بياجي و أيضا محاولة إجراء مقارنة بين الأطفال الذين التحقوا بالروضة و الذين لم يلتحقوا بها قصد معرفة مدى اهتمام هذه الأخيرة بهذه المفاهيم.

وتتجلى محتوياتها في ما يلي:

الجانب النظري وفيه فصلين:

يتعلق الأول بالنمو المعرفي عند الطفل و يتناول بدوره ثلاث نقاط أساسية هي:

النمو عند الطفل وأهم المبادئ التي تتحكم فيه، النمو العقلي و مراحله عند الطفل حسب العالم بياجي، ثم عرض لبعض حاجاته، و أخيرا العمليات المعرفية بحيث يميز بين مختلف العمليات العقلية العليا، و بعدها يعرض مختلف تعاريف التفكير حسب بعض العلماء و كذا أنواعه و مراحل نموه عند الطفل حسب بياجي،

في حين يتضمّن الفصل الثاني الروضة، بحيث يتطرق إلى: مفهومها، لمحة تاريخية حول نشأتها، عرض موجز لظهور رياض الأطفال في بعض دول العالم ثم أهدافها وفي الأخير خلاصة عن الروضة و المدرسة.

أما **الجانب التطبيقي** فهو يشتمل على فصلين أيضا:

أولهما يتضمن مكان إجراء البحث، عينة البحث و الأدوات المستعملة فيه.

أما ثانيهما، يتم فيه عرض نتائج تطبيق الاختبارات ثم تحليلها كمّا و كيفا، وبعدها إعطاء الاستنتاج والخاتمة.

لكن ماذا عن إشكالية بحثنا وفرضياتها؟ هذا ما سوف نتطرق إليه في الصفحات الموالية.

الإشكالية و فرضيات العمل

إنّ أهمّ إنجاز بالنّسبة للطّفل من النّاحية المعرفية في رأي بياجي، هو تكوين مفاهيم ثابتة و مستقرّة لمواجهة التّغيير المستمرّ الذي يحدث في البيئة، إذ أنّه بمجرّد ما يبلغ سنتين من عمره، ينتقل نقلة أساسيّة من حيث النّمو المعرفي، هذا ما يجعله يكتسب خاصيّة المعرفة كإنسان وذلك باستخدامه الرّموز اللّغوية مثلا، غير أنّ الحدود التي يمكن أن يصل إليها في هذا الاتّجاه تجعل الفرق لا يزال شاسعا بينه وبين الرّاشد.

ففي قرابة نهاية المرحلة الحسية الحركية، أي فيما بين السنة و النصف و السنتين من عمره، يصل إلى فهم تام لدوام الشيء و هذا حسب رأي بياجي، و يقصد بذلك أنّ الصّورة الذّهنية عن الشيء تكون موجودة لديه في حالة غياب الشّيء نفسه، و عندئذ يكون في استطاعته أن يفكّر بعقله وليس بجسمه(1).

لكن ما إن يحل الطفل مشكلة « بقاء الشيء » في نهاية المرحلة الحسية الحركية، حتى يواجه مشكلة أخرى في مرحلة ما قبل العمليات المجردة، وهي مشكلة بقاء « صفات الأشياء » مثل الكمّ، العدد، الوزن و الحجم. والمقصود بذلك هو قدرته على الاحتفاظ بهذه الصفات ثابتة في ذهنه بالرّغم من التّغير الظّاهري لها. وهو في هذه المرحلة لا يستطيع أن يقوم بذلك الاحتفاظ(2).

و يرى بياجي أيضا، أنّ الطّفل الّذي يتوصّل إلى إدراك أنّ المادّة تحتفظ بنفسها من ناحية الكميّة، الوزن و الحجم إذا ما تعرضت لتحولات و تبدّلات خارجية في الشكل، يدل على أن العمليات الذهنية قد بلغت لديه درجة من التطور لا بأس بها، لأنّها تقوم على مبدأ العلاقات السّببيّة(3).

1- محمد عماد الدين إسماعيل، « الأطفال مرآة المجتمع »، مطابع الرّسالة، الكويت، 1986، ص. 217.

2- محمد عماد الدين إسماعيل، نفس المرجع السابق، ص. 229.

3- غسان يعقوب، « تطور الطفل عند بياجي »، دار الكتاب اللبناني، لبنان، 1982، ص. 108.

و نظرا لأهمّيّة هذه المفاهيم في نموّ العمليات المعرفية خصوصا منها عملية التفكير، فمن المنتظر أن تولي المؤسّسات التّربويّة في الجزائر، سواء كانت قبل أو أثناء المدرســـة، اهتماما فائقـــا بهذه المفاهيم.

و تعتبر الروضة من أهم هذه المؤسسات التي تعد الطفل مبكرا وتحضره للدخول المدرسي، مع العلم أن عدة باحثين قد اهتموا بدراستها و دراسة علاقتها بالنمو النفسي(1) بصفة عامة و النمو المعرفي بصفة خاصة. و أن معظم هذه الدراسات أثبتت الدور الفعال للروضـــة في تنميـــة معارف الطفـــل في شتي المجالات خاصة منها العمليات المعرفية. و بهذا فإن إشكاليتنا تحمل بعدين هما:

- هل يعاني الطفل ذو ثماني سنوات و نصف من صعوبات في الاحتفاظ، سواء كان قد التحق بالروضة أو لم يلتحق بها؟
- هل للروضة الجزائرية دور في اكتساب عملية الاحتفاظ عند الطفل؟

و قد تمثلت فرضيات العمل فيما يلي:

تعد الروضة مؤسسة تربوية تساهم في تنمية معارف و قدرات الطفل في شتى المجالات، إلاّ أنها لا تولي الاهتمام اللازم للبعض منها، لذلك فإننا نفترض أنه:

- يمكن استخلاص أن الطفل ذو ثماني سنوات و نصف يعاني من صعوبات في الاحتفاظ، سواء كان قد التحق بالروضة أو لم يلتحق بها، لكن بدرجات متفاوتة.
- الروضة الجزائرية لا تلعب دورا فعالا في اكتساب عملية الاحتفاظ لدى الطفل.

في المرحلة الموالية من الدراسة سيتم التعرّض للمعطيات النظريّة التي جاءت بها الدراسات السابقـــة حـــول موضوع إشكاليتنا و هـــذا هـــو محتوى الفصل الأول و الفصل الثاني.

1- فوزية ذياب، «نمو الطفل و تنشئته بين الأسرة و دور الحضانة»، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ط.III، 1979، ص. 113.

الفصل الأول
النمو المعرفي

- النمو عند الطفل

لقد ميز الله سبحان و تعالى الإنسان بعقل و ذكاء يستطيع بفضلهما أن يفكر و يتدبر و يدرك و أن يوازن الأمور بشكل يثير الانتباه و الاهتمام.

و تخضع هذه القدرات من تفكير و إدراك و تذكر و انتباه و قدرة لغوية، إلى ما يسمى بالنمو الذي يعتبر كظاهرة طبيعية لدى جميع الكائنات الحية، و هو بمعناه العام سلسلة من التغيرات المستمرة المطردة التي تتجه نحو اكتمال النضج، كما أنه يخضع لقوانين خاصة به تحكمها مجموعة من الظروف الداخلية و مجموعة أخرى من الظروف الخارجية التي تحيط بالكائن، و المقصود بالظروف الداخلية مجموعة عوامل النضج و الوراثة، و هي عوامل فطرية يولد الإنسان مزودا بها، أما الظروف الخارجية فيقصد بها مجموعة عوامل التدريب و الاكتساب، و هي تتعلق بالبيئة الطبيعية و الاجتماعية والاقتصادية و الثقافية و التربوية و غيرها، مما يحيط بالفرد و يتفاعل معه تأثيرا و تأثرا(1).

و للنمو مراحل متعددة و مبادئ محكمة و واضحة، و أي خلل في أي مرحلة كانت من شأنه أن يؤدي إلى اختلال في توازن الفرد في مستوى معين، مما ينجر عنه اختلال في بقية الجوانب باعتبار أن الكائن البشري كل متكامل و وحدة لا تتجزأ.

و من هنا وجب معرفة مراحل و مبادئ النمو عند الإنسان و عند الطفل خاصة، و هذا لمعرفة و اكتشاف أي شذوذ أو أي خلل قد يحصل و بالتالي تداركه قبل تفاقم الوضع و تطور الحالة، و أيضا من أجل الكفالة المبكرة التي من شأنها أن تحسن الوضع.

1- محمد سلامة آدم، توفيق حداد، « علم نفس الطفل »، مديرية التكوين و التربية، الجزائر، ط1، 1973، ص. 07.

I-1- ***مبادئ النمو***

للنمو مبادئ و قوانين عامة تحكمه، لذا فإن معرفتها من شأنها أن تساعد المربين و الأولياء في التربية و التعليم و في عمليات العلاج النفسي. و من أهم هذه المبادئ:

I-1- 1- مبدأ النمو الجسمي

يقوم على دراسة التغيرات الجسمية البنيوية و العضوية، فهو يرجع إلى تغير يطرأ على المظهر الخارجي مثل وضوح التغير في طول القامة و الوزن، كما يتضمن التغيرات الداخلية في درجة التعقيد مثل انقسام الخلايا عندما يكون الطفل جنينا.

I-1- 2- النمو نتيجة النضج و التعلم

يحدث النمو نتيجة لعمليتي النضج و التعلم أي نتيجة لمجموعتين من العوامل، إحداهما داخلية و الأخرى خارجية. فيقصد بالنضج، النمو الذي يحدث بتأثير العوامل الوراثية وحدها دون تمرين أو تدريب أو ملاحظة، فهو يشير إلى مجموعة من التغيرات العصبية البيوكميائية (الفيزيولوجية) التي تبدأ بحدوث عملية الإخصاب و تنتهي بالوفاة و يذكر جيزل (GESELL) أن ظهور الوظائف و القدرات و المهارات بدون تأثير التدريب أو التعلم هو مؤشر على حدوث عملية النضج أي يمكن اعتبار النضج المكون الداخلي لمصطلح « النّمو» الأكثر عمومية.

أما التعلم، فهو نمو يتطلب ممارسة و تدريب أو ملاحظة لأداء الغير و محاكاته، إذ أنه تغير في سلوك الفرد نتيجة مروره بخبرات معيّنة أو كما يعرفه ماك جوش و إروين (MCGEICH et IRWIN) هو تغير في الأداء يحدث نتيجة لعمليات التدريب(1).

---

1 – نايفة قطامي، محمد برهوم، نفس المرجع السابق، ص. 14.

و هكذا فإن النمو في جميع مجالاته و مظاهره هو تفاعل معقد بين النضج والتعلم معا و الطفل لا يستطيع أن يتعلم شيئا إلا إذا بلغ مستوى كافي من النضج يتيح له أن يتعلمه.

I-1- 3- النمو عملية تتسم بأنها مستمرة و منتظمة

يسير النمو في مراحل متسلسلة من التغيرات التي تتجه إلى الأمام، و هي عملية تتابع تخضع لنظام و خطة واضحة، لا تنفصل أية مرحلة عما يسبقها أو يليها، فتنتظم كلا واحدا. و هي عملية متكاملة مدفوعة بالفطرة إلى الزيادة لبلوغ مرحلة النضج التي يتوقف بلوغها على مقدار تفاعل الفرد مع بيئته، و بما أنها مستمرة، فقد شدد العلماء على أهمية مرحلة الطفولة المبكرة عند الطفل، و من بينهم فرويد الذي تكلم عن أهمية السنوات الخمسة الأولى و مدى تأثيرها على الفرد في المراحل اللاحقة من حياته، كما أشار جيزل إلى هذا المبدأ بقوله: «***إن كل طفل يجلس قبل أن يقف ويناغي قبل أن يتكلم و يرسم دائرة قبل أن يرسم مربعا و هو أناني قبل أن يكون غيريا، كما أنه يعتمد على الآخرين قبل أن يعتمد على نفسه***»(1)، و من ثم فإنّ النّمو وحدة متماسكة. فالطفل ينمو ككلّ شامل، كلّ مظهر يؤثر في الآخر و يتأثر به بحيث أنّ تقدّم النّمو أو اضطرابه أو تأخّره في مجال من هذه المجالات ينعكس على الآخر، فمثلا القدرة الحركية على المشي مظهر من مظاهر النمو الجسمي، فهي تساعد و تعين الطفل على النمو العقلي لأنها تمكنه من الحركة و تشجعه على سهولة التنقل، و بالتالي استطلاع بيئته. كما أنها تؤثر في سلوكه الانفعالي بحيث يصبح الطفل قادرا على معرفة المواقف التي تثير اللّذة و المواقف التي تثير الغضب أو الخوف...إلخ.

و منه نستطيع القول أن استمرار عملية النمو و تتابعها يساعد على التنبؤ بما يمكن أن يحدث بناء على ما تم حدوثه على اعتبار أن عملية النمو هي عبارة عن سلسلة مترابطة من الأحداث.

1- نايفة قطامي، محمد برهوم، نفس المرجع السابق، ص. 14.

I-1- 4- يشمل النمو على تغير في الجانب الكمي و الكيفي

إن من السهل ملاحظة مظاهر النمو من الناحية الكمية، فيمكن مثلا ملاحظة الزيادة في حجم و طول و وزن الطفل من عام إلى عام حيث يطرأ النمو على حجمه فتزداد نسب الأعضاء من مرحلة الطفولة إلى مرحلة الرشد، و يمكن إرجاع هذا الاختلاف في النسب إلى سرعة نمو الأعضاء و تجدر الإشارة إلى أن التغير في الوزن و في الحجم يتبعها تغير في الوظائف، فكلما زاد حجم الرضيع و وزنه زادت قدرته على التحكم في حركة أطرافه و ضبط عضلاته، و من الملاحظ أن التغير يميل إلى الزيادة في الكم و الكيف حتى مرحلة الرشد، ثم يميل إلى التغير في الكيف و يقل النشاط الحسي و الحركي و العصبي و الانفعالي. و هذا يفرض على المربين ضرورة مراعاة هذه الحقائق العلمية الخاصة بالطفل أثناء تعاملهم معه أو عند وضعهم للمناهج.

I-1- 5- يتبع النمو نمطا محددا

إن عملية النمو تسير وفق خط معين، حيث يبدأ النمو من الرأس و ينتهي بالقدم، و من الداخل إلى الخارج و من مركز الجسم في اتجاه الأطراف علما بأن النمو لا يحدث بكميات متساوية في السنوات المتتالية، بحيث يكون النمو الجسمي أسرع من النمو العقلي في المراحل الأولى من حياة الإنسان، أي بمعني آخر فإن الكائن ينمو بمعدلات مختلفة و في أوقات مختلفة مما يزيد في نسب الجسم و في الوظائف(1) التابعة لذلك.

I-1- 6- يؤثر كل جانب من جوانب النمو في الجانب الآخر

تؤثر جوانب النمو المختلفة الجسمية و العقلية و الاجتماعية و الانفعالية و تتأثر ببعضها البعض. فهي ليست مستقلة، فمثلا يؤثر النمو العقلي في النمو اللغوي، فالطفل الأكثر ذكاء تنمو لديه قدرة لغوية متمثلة في وفرة المفردات و في الطلاقة اللفظية. و قد يؤثر النمو اللغوي إيجابا أو سلبا في النمو الاجتماعي، فالطفل الذي تتوفر لديه القدرة اللغوية هو أكثر قدرة في التعامل و التفاعل مع الآخرين، و هذا

---

(1) نايفة قطامي، محمد برهوم، نفس المرجع السابق، ص. 15.

بدوره يكسبه قدرة على التكيف مع البيئة المحيطة به بطريقة إيجابية.

I-1- 7- يسير النمو من العام إلى الخاص و من البسيط إلى المركب

جميع جوانب النمو سواء أكانت جسمية أو عقلية أو انفعالية أو اجتماعية تسير من العام إلى الخاص و من البسيــط إلى المعقد، و خير مثال على ذلك أن عملية تكوين الإنسان تبدأ من خلية بسيطة و تتطور هذه الأخيرة لتصبح إنسانا معقد التركيب و كذلك يدرك الإنسان الأشياء العامة و من ثم يبدأ في تمييز خواصها.

I-1- 8- النمو فردي

يقول إميرسون (EMERSON):« ***إن الإنسان الحكيم هو الذي لا يرى الناس و كأنهم واحد. هذا لا ينفي أن الكائنات البشرية تتشابه في بعض الخصائص مثل أعضاء الجسم و كذلك في الحاجات الأساسية، إلا أن لكل فرد خصائص و قدرات و استعدادات يختلف عن أي شخص آخر***». و مما سبق ذكره يمكن القول أن النمو عملية مستمرة مطردة التقدم تتخللها فترات سرعة و فترات بطء، بل فترات من التراجع أحيانا و لكنه عملية طبيعية متكاملة، بمعني أن كل بعد متكامل مع الآخر يؤثر فيما بعده ويتأثر بما قبله و جميع الأبعاد مكملة بعضها لبعض، بمعني أن الطفل سينمو و أنه سيستمر نموه فعلا و لكن بنظام معين تحدده الوراثة و البيئة و المجتمع و تؤثر في الطفل جميع النواحي الجسمية و العقلية و الانفعالية و الاجتماعية، و بالتالي تنبثق منها شخصيته.

I-2- ***النمو من وجهة نظر بعض العلماء***

النمو هو تغير تدريجي منتظم في سلوك الإنسان ناتج عن النضج المتمثل بالتغيرات البيولوجية و الفيزيولوجية التي يتعرض لها الإنسان أثناء الحياة، و التعلم المتمثل بتفاعل الإنسان مع البيئة(1).

1- نبيل عبد الهادي، « النمو المعرفي عند الطفل »، دار وائل للنشر، عمان، ط.1، 1999، ص. 10.

و نمو المهارات الحركية لا يساعد الطفل على تأدية أنشطة معقدة فحسب، بل أنه يفتح أمامه أيضا عالما جديدا للكشف و الاستطلاع. فكلما نما الطفل من الناحية الحركية، صار في مقدوره أن يستكشف و أن يستطلع و يتفاعل أكثر فأكثر مع العالم المحيط به، و عن طريق هذا التفاعل المستمر بين الطفل و العالم المحيط به حسيا و حركيا، تنمو العمليات المعرفية التي تساعده على فهم ذلك العالم، و تجعله أقدر على السيطرة عليه.

و قد اخـــتلف العلماء في وجهات نظـــرهم للنمـــو نظرا لأهميته في حياة الكائن الحي بصفة عامة و حياة الكائن البشري بصفة خاصة.

أ- **النمو حسب فالون (VALLON)**

يعرف النمو على أنه مجموعة من المراحل تحدث فيها فترات من الراحة تعقبها قفزات في النمو، و لا يقتصر النمو على الزيادة في الوزن و الحجم أي ليس زيادة كمية فقط و إنما يحدث تطور في الوظائف حيث تظهر وظائف جديدة عند الطفل(1).

يبين هذا التعريف أن النمو عند الطفل لا يقتصر فقط على الناحية الجسمية و إنما يتعدى ذلك إلى نمو وظائف أخرى اجتماعية و انفعالية و معرفية عقلية...إلخ، تظهر عند الطفل عبر مراحل عمريه مختلفة تتميز كل منها عن الأخرى بمميزات خاصة بها حسب السن. إلا أنه لم يعطي تفاصيل أكثر يشرح فيها هذه المميزات أو توضيح خصائص نمو كل مرحلة.

ب- **النمو حسب فيجوتسكي (VYGOTSKY)**

يطلق مؤرخو علم النفس السوفييت على وجهة نظر فيجوتسكي، اسم النظرية الاجتماعية التاريخية، أو النظرية التاريخية الثقافية، لأن نظريته تستند في الأصل إلى الدور الذي يؤديه التطور التاريخي و الاجتماعي في تأثيره في تفكير الفرد.

و يفترض فيجوتسكي أن النمو المعـــرفي عند الطفـــل يستند في الأصل إلى

1- نايفة قطامي، محمد برهوم، نفس المرجع السابق، ص. 17.

الجهاز العصبي المركزي لا سيما الدماغ هذا من ناحية، و إلى البيئة الاجتماعية التي تمد الدماغ بمحتواه المعرفي من ناحية أخرى.

ينطلق فيجوتسكي في تفسير نظريته في النمو المعرفي عند الأطفال من أساس اجتماعي ثقافي، حيث أكد بأن للعادات و التقاليد و القيم الاجتماعية دورا أساسيا في التأثير على الجهاز العصبي و الدماغ، و من ثم يتكون نمط التفكير و القدرات العقلية. كما أكدت نظريته على أهميـــة الجهاز العصبي عند الجنس البشري في تحديد مستوى التفكير و الانفعالات في مرحلة عقلية معينة، و أن الطفل يولد ضعيفا من الناحية الجسدية و العقلية و لكن بفضل النمو و التفاعل مع الإطار الاجتماعي ينتقل إلى مراحل أخرى تجعله أكثر قوة.

ولقد بين فيجوتسكي أن عملية النمو المعرفي عند الأطفال تعتبر ظاهرة شأنها شأن الظواهر الطبيعية الاجتماعية الأخرى، حيث يؤكد بأن عملية النمو عبارة عن وحدة ممتدة عبر فترات زمنية، و يكون لكل وحدة خصائصها المتميزة عن الوحدة الأخرى من الناحية النوعية و الكمية بالرغم من أوجه الشبه المشترك بين الوحدة و الأخرى. كما أكد بأن الأطفال يختلفون فيما بينهم في نموهم المعرفي، و لكنهم أيضا يشتركون في الوقت نفسه في إطار النمو العام خاصة إذا تعرضوا لظروف بيئية متماثلة. و للنمو المعرفي عند الأطفال من وجهة نظره جانبان أساسيان:

أ- <u>الجانب المادي(الدماغ و تركيبه)</u>: و يمثل إمكانيات الفرد البيولوجية و خلايا الدماغ و مدى استيعابها لكمية المعلومات و هذا يعني أنه منذ الولادة يتصف بمرونة عالية و إمكانيات مذهلة على النمو و التطور إذا هيئت له الظروف البيئية و الثقافية الملائمة و إذا استثمر الفرد إمكانياته إلى أقصى حد و استثمر هذه الإمكانات الثقافية إلى حدها الأقصى في هذا الوجه أو ذاك من أوجه الحياة التي لا تحصر.

ب- **<u>الجانب البيئي المكتسب</u>**: و هو التنشئة الاجتماعية و التعليم و التعلم، ويمثل النمو المعـــرفي المكتسب، عن طريـــق التفاعل الاجتماعي بين الطفل

و البيئة الاجتماعية التي ينتمي إليها(1).

فعملية النمو هي عبارة عن التفاعل الكامل المتناسق بين الإطار البيولوجي و الإطار البيئي الاجتماعي و الثقافي، و يحدد مسار النمو المعرفي عند الأطفال و هذا يتم عن طريق التنشئة الاجتماعية و التعليم و التعلم من قبل الطفل.

ج- النمو حسب بياجي (PIAGET)

يرى أن النمو هو عبارة عن سلسلة متصلة حيث تعتبر كل مرحلة امتداد للمرحلة السابقـــة و تمهيد للمرحلة اللاحقة، و المرحلة عند بياجي، هي خطوة في طريق النمو تضم عددا من المكتسبات التي تتوافق مع مراحل السن التي يجتازها الطفل و تعكس كل مرحلة اتحاد مكتسبات جديدة مع سابقتها اتحادا يؤدي إلى نشوء التركيبات العقلية التي تتميز كل منها بخصائص معينة، فمثلا في مرحلة معينة من العمر نجد التركيب العقلي العام للطفل يسمح له بتصنيف الأشياء بطريقة معينة متسلسلة، و هو ما لم يستطع فعله من قبل، و في مرحلة ثانية نجد أن هذا التركيب يتناوله التعديل بحيث يستطيع القيام بعمليات أكثر تعقيدا، كأن تمكنه على سبيل المثال من عد أو جمع أو طرح الأشياء التي يستطيع تصنيفها(2)، كما يرى أيضا أن الطفل تنقصه الكثير من الإمكانات الجسمية التي تؤهله للقيام بمهمات أكثر تعقيدا، و أن المهمات الجسمية و العقلية الأكثر تعقيدا بحاجة إلى مستوي معين من النمو و النضج حتى يصبح الفرد قادرا على القيام بها إذ أن النضج وحده لا يكفي.

كما أنه يعتبر الذكاء و المعارف وجهين لعملة واحدة هي النمو. فكل منهما يسهم في تكيف الفرد مع محيطه من خلال ما يحققان له من توازن. فالتوازن ، إذن، هو شرط للنمو و عنوانا له.

بالتـــالي، فالنمو حسب رأي بياجي، ليس مجرد حاصل جمع المعلومات التي

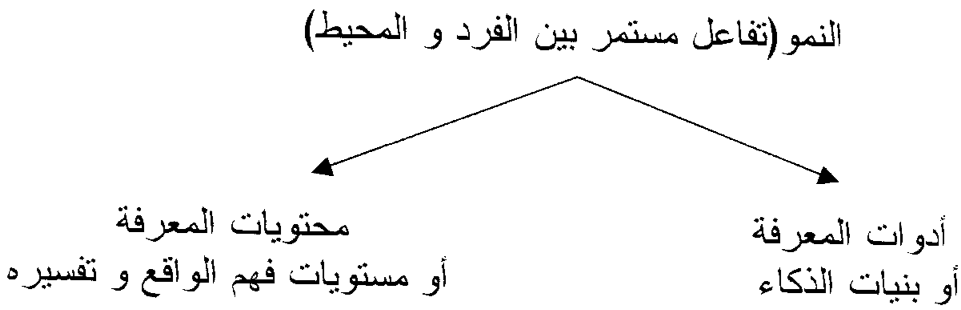
1- نبيل عبد الهادي، نفس المرجع السابق، ص. 96.

2- محمود محمد غانم، « التفكير عند الأطفال- تطوره و طرق تعليمه- »، دار الفكر، عمان، ط1، 1995، ص. 82.

يكتسبها الطفل عن طريق تفاعله مع أشياء بيئته وصفاتها، كما أنه ليس تلاحقا داخليا نابعا عن برنامج موروث أو فطري، و إنما هو عملية تفاعل مستمر بين الذكاء و المعارف أي بين الفرد و محيطه. و تتخذ المعرفة أثناء هذه العملية مظهرين اثنين:

- أولهما مرتبط بالشخص و يتمثل في الأدوات المعرفية،
- و ثانيهما مرتبط بالبيئة، و يتمثل في محتويات المعرفة.

و هذا ما يمكن توضيحه من خلال المخطط رقم-1-:



المخطط رقم-1-: نظرة بياجي إلى النمو كتفاعل بين الفرد و المحيط (1).

و هكذا يتفق تعريف هؤلاء العلماء للنمو على أنه عبارة عن تسلسل عدة مراحل متتالية و متداخلة يمر بها الطفل، و لكل منها خصائصها المميزة لها و كل مرحلة تظهر فيها مميزات و قدرات أعقد من الأولى حيث تنتهي بالنضج الكامل للقدرات العقلية و المعرفية للطفل.

و يتفق بياجي مع فيجوتسكي على دور المحيط أو البيئة التي يعيش فيها الفرد في تنمية قدراته العقلية. إلا أنه يختلف معه في كون فيجوتسكي يعتقد أن الطفل يولد باستعدادات لاكتساب المعارف المحيطة به خصوصا إذا ما وفرت له الظروف اللازمة، أما بياجي فهو يرى أن الطفل يولد ولديه قدرات فطرية موروثة تتفاعل مع البيئة لتمكنه من اكتساب معارفه.

1- رابح قدوري، « دراسة مقارنة لاكتساب الاحتفاظ بالسوائل و الجوامد و الوزن و الطول عند تلاميذ التعليمين الأساسي و الابتدائي »، غير منشور، جامعة قسنطينة، 1985، ص. 18.

و للنمو جوانب متعددة و مختلفة من بينها: النمو الجسمي، الانفعالي، الاجتماعي، النفسي، العقلي، و...غيرها.

II- النمو العقلي عند الطفل

يعتبر النمو العقلي جانبا من جوانب النمو عند الإنسان و يمكن النظر إليه، حسب رأي بعض العلماء، على أنه القدرة على التفكير، و هذا يعني أنه يرتبط بعلاقة مع المحسوسات البيئية التي تنقل إلى الدماغ عن طريق الحواس، حيث يقوم الدماغ بمعالجتها عن طريق الإدراك(1). و هو يمر بعدة مراحل.

II-1- مراحل النمو العقلي عند الطفل حسب بياجي

يمرّ النمو العقلي عند الطفل بمراحل مختلفة تتميز كلّ منها عن الأخرى بعدّة خصائص نلخّصها في الجدول الآتي(2):

المرحلة	السنوات	الخصائص
الحس- حركية	من الولادة إلى عامين	يستخدم فيها الطفل الأشياء المحسوسة التي يتلقاها من العالم الخارجي و يتعامل معها حركيا عن طريق اليدين و العضلات و في هذه المرحلة أيضا يميز المولود نفسه عن باقي الموضوعات و يصبح تدريجيا على وعي بالعلاقة بين أفعاله و نتائجها و بالتالي يصبح قادرا على التعرف، و يجعل الحوادث المثيرة تستمر لفترة أطول، و يتعلم أن الموضوعات تستمر في بقائها حتى و لو لم تر.

1- نبيل عبد الهادي، نفس المرجع السابق، ص. 10.

2- عبد الرحمان توق، عبد الرحمان عدس، « أساسيات علم النفس التربوي »، دار جون وايلي و أبنائه، 1984، ص. 105.

ما قبل العمليات	من 2-7 سنوات	لا يستجيب الطفل للمؤثرات البيئية بطريقة حسية حركية مباشرة، و يعمل على ترميزها و تمثيلها ويستخدم اللغة و يتمركز حول الذات، لا يستطيع تصور وجهة نظر الآخرين، يصنف الموضوعات بناء على بعد واحد في نهاية الفترة، يبدأ باستخدام العدد و ينمي مفاهيم الاحتفاظ.
العمليات المادية	من 7-12 سنة	يصبح قادرا على التفكير المنطقي، و يتعلم مفاهيم الاحتفاظ بالترتيب: العدد في 6-7 سنوات، الكتلة في 7 سنوات، الوزن في 9سنوات، و يصنف الموضوعات، و يرتبها في سلاسل على أساس أبعاد، و يفهم مفردات العلاقة [" أ " أطول من " ب "].
العمليات المجردة	12 فما فوق	يتمكن من التفكير في المجردات، و يتابع افتراضات منطقية، و يعلل بناء على فرضيات، و يعزل عناصر المشكلة، و يعالج كل الحلول الممكنة بانتظام، و يصبح مهتما بالأمور الفرضية و المستقبلية و المشكلات الإيديولوجية.

نلاحظ من خلال الجدول أن النمو المعرفي عند الطفل يتطوّر تدريجيّا بدءا بالمحسوسات إلى أن ينتهي بالتفكير في المجرّدات حيث تعتبر كل مرحلة كممهد للمرحلة التي تليها.

و حتى ينمو عقل الطفل على أكمل وجه، فإنه بحاجة إلى بعض العوامل توفرها له البيئة التي يعيش فيها إلى جانب الاستعدادات الفطرية التي يولد بها.

II -2- ***حاجات النمو العقلي***

أ- **الحاجة إلى البحث و الاستطلاع:** يرتبط النمو العقلي للطفل بنموه الجسمي الحسي-الحركي ارتباطا وثيقا، فالطفل يولد ميالا بطبعه للحركة و اللعب، كما يولد ميالا للمعرفة و الاستطلاع. فالحركة و اللعب و حب المعرفة و الاستطلاع، تمثل أنواعا من الحاجات النمائية الأصيلة عند الأطفال، فهو يكتسب معلوماته و تنمو معارفه عن طريق خبراته التي

يمارسها بنفسه باستعمال عضلاته و عن طريق حواسه المختلفة التي تعتبر أبوابا للمعرفة و لفهم البيئة التي نعيش فيها.

ب- **<u>الحاجة إلى اكتساب اللغة</u>:** كما يرتبط النمو المعرفي العقلي بالنمو الحسي-الحركي، فإنه يرتبط بالنمو اللغوي، و الواقع أن الرابطة ذات صلة وثيقة بين المظاهر الثلاثة للنمو. فاللغة وسيلة للاتصال بالآخرين، و يتأثر إتقان اللغة بالبيئة و التقليد، و أن اتصال الطفل المباشر بالأشياء و الناس و تفاعله معهم، يمده بذخيـــرة من الخبرات العملية الشخصية المباشرة، و تلك الخبرات تساعده على فهم المعاني دون أن يدرك اللفظ، و تساعده أيضا على فهم المعاني للألفاظ التي يسمعها من الكبار. فالمهارة اللغوية عامل جوهري في نمو التفكير، لأنها تساعد الطفل على التفاعل مع الآخرين و على التعبير عن نفسه و على نقل أفكاره إلى من حوله، بالإضافة إلى أنها تزيد من قدرته على الاستطلاع بالاستفسار و الكلام و السؤال و بلوغ درجة أعلى من النمو العقلي. إن نمو القدرة اللغوية عند الطفل يكون في السن الثالثة و ما بعدها، إلا أن تفكيره يظل يدور حول أشياء مفردة محسوسة شخصية لا على أفكار عامة و معان كلية.

ج- **<u>الحاجة إلى تنمية القدرة على التفكير</u>:** إن نمو التفكير مظهر من مظاهر النمو العقلي، و هو عملية تمثل عمليتي النمو الحركي و النمو اللغوي، و تتوقف إلى جانب الاستعداد الفطري و النضج، على خبرات الطفل الحسية الشخصية بالبيئة من حوله. فتفكير الطفل يقوم على إدراكه الحسي، كما يقوم أيضا على ما يكونه من صور ذهنية مختلفة حسية و لفظية، يسترجعها و يستحضرها في ذهنه عندما يلزم الأمر في سياق نشاطه العقلي.

فالنمو العقلي، نشاط معقد يستلزم تفاعل مجموعة من العمليات المعرفية، التي تتدخل في معالجة المعلومات.

III- *العمليات المعرفية*

يشير النمو العقلي المعرفي، إلى التغيرات في معارف الفرد و فهمه و قدرته على التفكير فيما يحيط به من أشياء، و العمليات التي تزيد من معرفة الإنسان تسمى العمليات المعرفية، و هي تضم عمليات مثل: الانتباه، الإدراك، التذكر، التفكير، و هذا الأخير كعملية عقلية يختلف عن غيره من العمليات العقلية كالإدراك، التذكر، التخيل، الذكاء و الذاكرة،...إلخ.

فالإدراك يدل على العملية التي يكتسب بها الفــرد المعلومات عن طريــق إثارة حواسه، و يقوم الجهاز العصبي بإرسال الإشارات من الخلايا الحسية (المستقبلات) إلى الغدد و العضلات التي تقوم بالاستجابة، و يختلف التفكير عنه في كون هذا الأخير عملية مستقلة عن المثيرات الحاضرة، بينما يكون الإدراك عملية تسجيل و تفسير لهذه المثيرات. فيعتمد التفكير على الإدراك في كونه يبدأ من مثيرات حسية ثم يتحول إلى عملية داخلية إلى أن يصل إلى حل المشكلة التي تواجهه.

أما التذكر، فهو العملية التي يتم بها استرجاع موضوع معين سبق أن وجد في خبرة المرء السابقة، في حين نجد أن التخيل هو استدعاء للخبرات السابقة في صورة جديدة أو تركيب من الخبرات السابقة في صورة لم يسبق أن مرت في خبرة الفرد(1).

و الذكاء هو معيار للقدرة على التفكير و التعلم و التذكر، بالتالي يمكن القول أن هاته الأخيرة (من تفكير و تعلم و تذكر) هي من مظاهر الذكاء التي يمكن تدريبها و تنميتها عند الفرد.

أما التفكير فهو سلوك يستخدم الأفكار و التخيلات الرمزية للأشياء و الأحداث (أي دلالات لأحداث غير حاضرة)، و هو عملية نشطة تضم في ثناياها توحيد الصور الذهنية و الرؤى التي في مخيلة الفرد بما تضمّه من كلمات و عبارات و رموز و مدركات و مفاهيم مجرّدة، و هو:« ***العملية التي ينظم بها العقل خبراته***

1– محمود محمد غانم، نفس المرجع السابق، ص. 25.

بطريقة جيدة لحل مشكلة معينة، أو إدراك علاقة جديدة بين موضوعين أو عدة مواضيع بغض النظر عن نوع هذه العلاقة»(1).

" و نظرا لأهمية عملية التفكير في حياة الفرد العاقل السوي و مدى تأثيرها و دورها في بناء شخصيته و مستقبله و حياته كلها، و أيضا أهميتها في اتخاذ قرارات مصيرية في بعض الأحيان، ارتأينا دراستها عند الطفل الجزائري، و استخلاص مدى اهتمام مؤسساتنا التربوية بتعليمها لأطفالنا بناة المستقبل ".

إذن فبالرغم من العلاقة الكبيرة الموجودة بين مختلف العمليات العقلية العليا، إلا أنه لكل عملية ميكانيزماتها و خصائصها و وظائفها، و من هنا يجب معرفة كل عملية معرفية أو نفسية عليا بتمعن لتفادي الخلط فيما بينها.

و بما أن «عملية التفكير» هي موضوع دراستنا، فإننا سنحاول تقديم بعض التعاريف لبعض العلماء الذين اهتموا بدراستها.

III- 1-***تعريف التفكير***

نظرا لأهمية عملية التفكير في حياة الفرد، اهتم عـــدة باحثين بدراستها و دراسة سيروراتها، فنجد أن لكل منهم وجهة نظر خاصة في إعطاء تعريف لها. بالتالي منهم من يعرف التفكير على أنه سلسلة متتابعة محددة لمعان أو مفاهيم رمزية تثيرها مشكلة و تهدف إلى غاية.

و يعرفه همفري على أنه:«***ما يحدث في خبرة الكائن العضوي، سواء أكان إنسان أو حيوان حين يواجه مشكلة أو يتعرف عليها أو يسعى لحلها*** »(2).

أما جيلفورد فيعرفه على أنه:«***تجربة ذهنية تشمل كل نشاط عقلي يستخدم رموز مثل: الصور الذهنية، المعاني، الألفاظ، الأرقام، الذكريات، الإشارات، التغيرات و الإيماءات التي تحل محل الأشياء و الأشخاص و المواقف و الأحداث المختلفة التي***

1- سيد خير الله، « المدخل إلى العلوم السلوكية »، عالم الكتب، القاهرة، ط.II، 1974، ص. 188.

2- محمود محمد غانم، نفس المرجع السابق، ص. 15.

يفكر فيها الشخص بهدف فهم الموضوع أو موقف معين»(1).

في حين يعرفه أسكود (OSKOD)على أنه:«***تمثل داخلي للأحداث و الوقائع و الأشياء الخارجية. إن التفكير يصدق سلوك الإنسان ابتداء من حل مسألة حسابية إلى كتابة قصيدة شعر »***(2).

إلا أن **نظرية الفرضية**، تقوم على تصور مفاده أن الفرد عندما يقوم بحل مشكلة ما، فإنه يعمد إلى تشكيل عدة فرضيات أو تصورات و اختبارها بناء على ما يحدث في المحيط و ما يناسبه من حلول. و عليه فإن حل المشكلة وفق هذه النظرية، يتم بناء على التفكير في حلول ممكنة للمشكلة، و اختبار هذه الحلول (الفرضيات) حتى يتم التحقق أو التأكد من الحل الصحيح (الفرضية الصحيحة).

لكن رغم قيمة هذا التصور من الناحيتين النظرية و العملية، إلا أن السيكولوجيين لا يتفقون بأن هذه النظرية تفسر كل أنماط العمليات المعرفية، وذلك لأن سلوك حل المشكلات لا يقـوم دائـما على هذا النمط، كما يؤكد بورن و أكستراند 1979م بأن سلوك اختبار الفرضيات، ما هو إلا جزء من عمليات التفكير، أي أنها إحدى الطرق فقط المستعملة لحل المشكلات(3).

أما **الجشطالتيون** فلم يفرقوا بين أنواع الأنشطة العقلية، إذ يرون أن قوانين التفكير مشابهة لقوانين الإدراك، و هم يربطون بين هاتين العمليتين، و يعتبرون أن التفكير الجيد يتوقف على الإدراك الواضح، لكن اعتماد كل من عمليتي التفكير والإدراك على بعضهما البعض لا يعني تطابقهما أو تشابههما، بل إنهما يختلفان اختلافا جوهريا. فالإدراك هو انعكاس الموضوعات الخارجية في وعي الفرد حينما تكون موجودة في دائرة نشاطه الحسي (البصري، السمعي، اللمسي،...)، بينما يعتبر

1- سيد خير الله، نفس المرجع السابق، ص. 15.

2- كاملة الفـرخ شعبان، عبد الجابر تيـم، «تطور التفكير عند الطفل »، دار صـفاء للنـشر و التوزيع، عمان، ط.1، 1999، ص. 23.

3- مصطفى عشوي، نفس المرجع السابق، ص. 184.

التفكير عملية أرقى و أعقد يتناول الفرد بفضلها الموضوعات من خلال رموزها و في حركتها و علاقتها مع بعضها البعض و هم يرون أن فهم الفرد للمشكلة يعتمد على أسلوب تمثله للمشكلة في الذاكرة، إذ ركزوا على الفهم للمشكلة كمفتاح لحلها(1).

بينما ركز أنصار **المدرسة السلوكية** نشاطهم على دراسة الجانب الآخر من العملية السيكولوجية، أي دراسة التفكير على أساس الفعل و الاستجابة و هو حسب رأيهم ليس إلا حركة، بالتالي ما هو إلا عبارة عن استجابات صوتية داخلية مستترة، كما تؤكد نظريتهم على عدم وجود أي تفكير بدون حركة سواء كانت هذه الأخيرة عضلية أو غدية. فحسب واطسن التفكير هو عبارة عن الكلام الداخلي.

و بالرغم من أن أنصار السلوكية الجدد قاموا بإدخال بعض التعديلات على التعاليم القديمة التي جاء بها واطسن، إلا أنهم استمروا في النظر إلى الظاهرة النفـــسية على أنها استجابة أو سلسلة من الاستجابات.

و من أدلة هذه النظرية التي يحتج بها في هذا المجال، تسجيل نشاط كهربائي أو عضلي (حركي) عندما يطلب من شخص ما التفكير في مشكلة محددة. لكن حاليا، هذه النظرية لا يعتمد عليها في فهم و تفسير العمليات المعرفية، و مما يرد على هذه النظرية، هو حدوث عمليات التعلم و التفكير في غياب أي تسجيل للنشاط العضلي كما يحدث عندما يكون الجسم مشلولا بصفة كلية بفعل مخدر ما(2).

لكن جون بياجي (JEAN PIAGET) حاول التأليف بين مقولة الشكل أو الصيغة التي اعتبرت جوهر التعاليم الجشطالتية و مقولة الفعل التي شكلت أساس النظرية السلوكية في تفسير السلوك عامة و التفكير خاصة.

فأخذ على أنصار المدرسة الأولى إهمالهم للفعل و أهميته في تكون النشاط العقلي(3)،

1- فاخر عاقل، « التعلم و نظرياته »، دار العلم للملايين، بيروت، ط.7، 1981، ص.128- 129.

2- مصطفى عشوي، نفس المرجع السابق، ص. 184.

3- PIAGET J., « La naissance de l'intelligence chez l'enfant », Delachaux et Niestlé, Paris, 1966, p. 332.

و انتقد أصحاب المدرسة الثانية لإغفالهم للشكل و الصورة، و دوره في نمو هذا النشاط و ارتقائه، و انطلاقا من ذلك ، رأى بياجي أن الطفل لا يتفاعل منذ الأشهر الأولى من حياته مع الموضوعات الخارجية (على المستوى الحسي الحركي) إنما يكوّن صورا و أشكالا عما تحمله هذه الموضوعات من صفات اللون و الحجم و الصوت و اللمس،...إلخ، و من خلالها تتم من جديد عملية تفاعله أو لنقل فعله مع ما يحيط به، و مع اتساع دائرة نشاط الطفل، تنمو لديه قدرات عقلية جديدة يستطيع بفضلها أن يتلاءم مع العالم الخارجي و يحقق التوازن بين إمكاناته من جهة، و بين متطلبات الحياة من جهة ثانية. فالنمو العقلي من هذا المنطلق، هو عبارة عن انبناءات عقلية أو معرفية، غير أن هذه الانبناءات تختلف من سن لآخر و من مرحلة لأخرى، و هذا ما يشير إليه بياجي لدى تقسيمه لمراحل النمو العقلي.

غير أن الدكتور عطوف محمود ياسين قام بتعميم نظرة الكثير من العلماء إلى التفكير و تعريفهم له و ينتهي إلى القول بأن التفكير هو:« ***الاستجابة السريعة و السديدة لمواقف طارئة مفاجئة، و يتضمن أيضا قدرة الفرد على التكيف، المرونة، الاستقراء، الاستنباط و إدراك العلاقات، و يعكس قدراته العقلية و استعداداته للتعلم السريع و الاستفادة من خبراته السابقة في مواجهة المواقف و المشكلات الواقعة، كما يمكن قياسه عن طريق الاختبارات بصفة كمية و لكن جانبه الكيفي يعتمد على فهم و تحليل يتجاوز المقاييس السيكوميترية إلى تقييم شخصي و شامل و متعدد الزوايا*** »(1).

و من هنا يمكن تعريف التفكير على أنه الانعكاس الفعال و النشط و غير المباشر الذي يقوم به الإنسان أثناء تفاعله مع العالم الخارجي و الذي يمكنه من الوقوف على العلاقات القائمة بين موضوعات هذا العالم و القوانين التي تخضع لها في نشوئها و تطورها. إلا أنه يتمثل في عدة أنواع.

1- عطوف محمود ياسين، « اختبارات الذكاء و القدرات العقلية بين التطرف و الاعتدال »، دار الأندلس للطباعة و النشر و التوزيع، لبنان، ط.1، 1981، ص. 47.

III -2- ***أنواع التفكير***

يواجه الطفل منذ قدومه إلى هذا العالم مواقف متعددة و مختلفة يقف أمامها مجربا مرة و مستجيبا مرة أخرى و منسحبا مرة ثالثة، كما يقف أمام خبرات أخرى، فيقوم بالتفكير الاستدلالي و الحدسي و التحليلي و غيرهم من أنواع التفكير الذي ينمو مع تقدم العمر.

و تحدد المرحلة العمرية التي يمر بها الطفل، خصائص تفكيره و طبيعة معالجته للمشكلات التي يواجهها، و طبيعة النشاط الذهني الذي يمارسه عندما تعرض له خبرة أو موقف ما.

1- <u>التفكير الملموس أو العياني</u>: يشيع هذا التفكير في الطفولة المبكرة و هو ينصب على النواحي الحسية المتعلقة باللذة و الألم عند الطفل و يتصل بالخيال و لا يسير حسب قواعد المنطق، فيهتم باللعب الإيهامي و القصص الخيالية، و في هذا النوع من التفكير يستجيب الطفل لكل مثير على حدة، دون محاولة الربط بين المثيرات في كل متكامل. و المثير لا يكون له معني غير ما يظهر فيه في شكله، فقد يشاهد- مثلا- ساعة و لا يفهم الزمن.

2- <u>التفكير الإشراطي أو الآلي</u>: يستخدم الطفل استجابات آلية في حالات كثيرة عندما يشبع حاجاته الأولية مثل الأكل و الشرب و تفريغ الفضلات، و مع احتكاكه بالبيئة، تتكون لديه استجابات آلية إشراطية، مثل استجابته للنار بالابتعاد عنها، و يستخدم هذا النوع من التفكير في تعلم أشياء كثيرة مثل اللغة عن طريق التعزيز و ربط الكلمة بالصورة المناسبة و التكرار.

3- <u>التفكير الابتكاري</u>: الابتكار شائع بين الأطفال، خاصة في مرحلة رياض الأطفال من ثلاث إلى خمس سنوات، و يمكن ملاحظته في هذه المرحلة أكثر من أية مرحلة أخرى. و يرى (RAZALLI) أن الابتكار شائع بين الصغار بدرجة كبيرة و لكنه نادر عند الراشدين، و يمكن مشاهدة ذلك عن طريق استخدام الأطفال للأشياء

و الموضوعات بطرق جديدة(1). و يعتبر تايلور أن أول المستويات الابتكارية، تتمثل في رسوم الأطفال التلقائية، و يعتبر هذا ضروريا لظهور المستويات الابتكارية الأخرى.

4- **<u>التفكير المنطقي</u>:** لقد أثبتت اختبارات الذكاء التي تناولت دراسة تطور التفكير عند الطفل أن هذه القدرة تنمو و تتطور من لا شيء في الطفولة المبكرة حتى تكتمل في مرحلة النضج و هذا تبعا للفروق الفردية.

و قد تناول بياجي دراسة التفكير القائم على التعليل المنطقي و الذي يكاد أن لا يكون موجودا في السنوات الأولى من عمر الطفل، إذ أن هذا الأخير يعجز عن إدراك ما بين المقدمات و النتائج من علاقات منطقية و قد يعكس ذلك.

و منه يبدأ الطفل بالتدريب على هذا النوع من التفكير، فيما بين إحدى عشر و اثني عشر سنة، حيث أن ذلك يقوم على احترام قواعد المنطق دون أن يهتم بمادة الفكر أو إذا كانت المقدمات مطابقة أو غير مطابقة للواقع. و رغم هذا، فإن بياجي لا ينكر أن للطفل المقدرة على التعليل المادي الحسي قبل هذه الفترة، بحيث إذا طلب منه تفسير سبب سير المركب الشراعي، أجاب أن الذي يدفعه هو الهواء. بالتالي يكون تعليله ماديا متصلا بالظواهر الخارجية، كما أنه يستعمل إلى جانب هذا النوع من التعليل، نوع آخر قائم على العلاقات المرتبطة بالدوافع النفسية لدى الطفل كقوله مثلا: سأجلس في هذا المكان لأن مقعدي هنا.

و هكذا، يتعلق التفكير المنطقي بالكشف عن العلاقات بين عناصر الموضوع، و لا يتكون لدى الطفل إلا عندما يتوفر لديه ذخيرة من المفاهيم التي تنتـظم فيما بينها في نسق متماسك، و هذه الأنساق تشكل التفكير المنطقي أو الإجرائي، و تسمى عند بياجي بالعمليات أو المبادئ لأنها عبارة عن استجابات تم استيـعابها. و من أمثلة العمليات الفـكرية المنطـقية: الجمع، الطرح، الضرب، القسمة، المطابقـة، التصنيف

1- محمود محمد غانم، نفس المرجع السابق، ص. 28.

و الترتيب(1).

5- **<u>الاستدلال</u>:** هو نمط من التفكير يتضمن عمليات عقلية تهدف الوصول إلى نتيجة معينة كحل لمشكلة أو اتخاذ قرار، إذ تتطلب حلا ذهنيا و ذلك عن طريق الرموز و الخبرات السابقة، و هو عملية تفكير لكنها تتضمن الوصول إلى نتيجة انطلاقا من مقدمات معلومة، و ما يميز الاستدلال عن غيره من أنواع التفكير الأخرى، هو الانتقال من المعلوم إلى المجهول، كما أنه يحتوى على معظم العمليات العقلية العليا، كالتذكر، التخيل، الحكم، الفهم، التجريد، التصميم، الاستنتاج، التخطيط، التمييز، التعليل و النقد. و القدرة على الاستدلال لا تظهر فجأة، بل تنمو بالتدريج مع السن و الخبرة، و يمكن أن نجد مظاهرها عند الأطفال في السن الرابعة أو ما دون ذلك، من خلال الأسئلة الكثيرة التي يوجهها الصّغار، و تدل على وجود مشاكل لديهم. أما بياجي فيعتقد أن الطفل لا يستطيع الاستدلال استـــدلالا منطقيا قبل سن الحادية عشر أو الثانية عشر، لأنه لا يستطيع إدراك ما بين المعلومات من خصائص أو علاقات(2).

أما آرثر جيتس، فهو يرى أن الطفل متى تم التحاقه بالمدرسة تمكن من حل المشكلات، و كلما اقترب من مستوى الكبار زادت سرعته و قلت أخطاؤه في اكتشاف الحلول، و يزداد كذلك تنظيمه لعمليات اكتشاف الفروض و وضعها و تقويمها و قدرته على القيام بتعميمات أكثر كفاية(3).

و لكن الفروق في الاستدلال بين الأطفال و الكبار، فروق في الدرجة لا في النوع، و يعني هذا أن التربية في كل المستويات ينبغي أن تستغل العمليات العقلية العليا.

1- عبد الكريم الخلايلة، عفاف اللبابيدي، « طرق تعليم التفكير للأطفال »، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع، عمان، ط.II، 1997، ص. 77.

2- محمود محمد غانم، نفس المرجع السابق، ص. 28.

3- محمود محمد غانم، نفس المرجع السابق، ص. 28-29.

6- **التفكير الحدسي:** الحدس هو الإدراك المباشر أو المعرفة المباشرة، و يتضمن التفكير الحدسي إدراك المعاني أو المغزى أو التنظيم البنائي لموقف من المواقف دون الاعتماد الصريح على العملية التحليلية إذ يصل الطفل إلى الإجابات عن طريق التخمين الذكي، كما أنه ليس تفكيرا متسلسلا منظما متتابعا، و إنما هو ذو طبيعة وثابة، و العقاب أو الثواب يعيق هذا النوع من التفكير. و يوصف الطفل بأنه ذو تفكير حدسي إذا ما وجهت إليه أسئلة مفاجئة و قام بالتخمين الجيد السريع و توصل إلى النتيجة مباشرة. و الفرد الذي يستعمل هذا النوع من التفكير لا يكون مدركا للعملية التي أوصلته للحل و قد يتذكر القليل من المعلومات.

III-3- مراحل نمو التفكير عند الطفل حسب بياجي

تعتبر نظرية بياجي من أكثر النظريات شيوعا في ميادين علم النفس، و من أكثرها تأثيرا في المنحنى المعرفي العقلي، إذ يرى بياجي أن عملية التطور العقلي لا تتم بشكل مفاجئ، و إنما بشكل تدريجي متناسق و متكامل بالرغم من تأكيده على اختلاف خصائص كل مرحلة عن أخرى. و قد قامت نظريته على تحديد طبيعة المرحلة الفكرية التي يمر بها التطور الفكري الإنساني وفقا لطرق منطقية مترابطة و متناسقة مع بعضها، لأنه لا يمكن فصل مرحلة عن الأخرى حيث ترتكز و تنعكس خصائص المرحلة السابقة على المرحلة اللاحقة، و يقول بياجي:« ***..سنتكلم عن المراحل عندما تتوفر الشروط التالية:***

1- أن يكون تتابع التصرفات ثابتا في استقلاليته عن السرعة أو التأخر اللذين يمكن أن يغيرا الأعمار الزمنية المتوسطة تبعا للتجربة المكتسبة و الوسط الاجتماعي (كقدرات فردية)، بحيث أنه يرى أن التجربة ضرورية لنمو الذكاء، بالتالي التفكير على صعيد جميع المستويات(1).

1- PIAGET J., loc.cit., 1966, p. 315.

2- أن تحدد كل مرحلة ليس عن طريق خاصية مسيطرة، و لكن بواسطة مجموعة بنيات تطبع كل التصرفات الجديدة الخاصة بهذه المرحلة.

3- أن تكون كل هذه البنيات عبارة عن عملية اندماج، بحيث أن كل بنية تحضر من طرف سابقتها و تندمج مع لاحقتها»(1).

و الأساس الذي قامت عليه نظرية بياجي في دراسة تطور الفكر الإنساني و البني العقلية المختلفة للفرد، هو أساس بيولوجي فيزيائي. و منه فقد افترض وجود أربع مراحل عقلية أساسية تتطور من خلال العمليات العقلية و هي:

المرحلة الحس-حركية، مرحلة ما قبل العمليات، مرحلة العمليات المادية و مرحلة العمليات المجردة.

أ- <u>المرحلة الحس-حركية</u>

تمتد هذه المرحلة من الولادة حتى نهاية السنة الثانية (إذ تعد كمرحلة الذكاء السابقة للكلام)، يحدث التعلم فيها عن طريق الحواس، و يكتسب الطفل أنماط جديدة للسلوك، تكون قاعدة لأنماط أخرى أعقد منها في المستقبل.

يكون الطفل في هذه الفترة، لا يميز نفسه عن باقي الموضوعات أو المثيرات في البيئة الأخرى حيث أنه في بداية الأمر يشغل الرضيع بالأنشطة الحسية الحركية، لكن سرعان ما يدرك تدريجيا استقلاله عن البيئة الخارجية، و يصبح قادرا على تحديد هدف معين و التحرك نحوه، إذ أنه يفكر و يستكشف و يبدع وسائل مختلفة للوصول إلى أهداف معينة. و في هذه الفترة يكون التصور لديه مرتبط بالفعل حيث أنه مثلا، يمكنه أن يأكل و لكن لا يمكنه أن يتظاهر بالأكل(2).

و يؤكد بياجي أن الصور البصرية و الاحساسات الجسمية في هذه المرحلة، تقوم على فكرة ثبات أو بقاء الأشياء، هذا يعني أن فكرة استمرار الشيء تعتبر خطوة

1- PIAGET J., « Biologie et connaissance », Galimard, Paris,1967, p. 37.

2-.MORAND DE JOUFFREY P., « La psychologie de l'enfant », Marabout, Alleur (Belgique), 1995, p. 50-51.

خطوة أساسية على طريق النمو العقلي، و هي تقترن بالوعي ببقاء ذاته و استمراره و بوحدته الجسدية التي تماثل وحدة الأم و هي أيضا إحدى الحقائق الهامة في حياة الطفل التي يسميها بياجي الثبات. و تتكون في هذه المرحلة بوادر فكرة التمركز حول الذات، إلا أن الطفل غير قادر على أن يدخل في اعتباره وجهة نظر الأشخاص الآخرين، و يعتبر العالم بأنه جزء لا يتجزأ منه و يفسر الكلمات و يستخدمها على أساس خبراته، كما أنه في نهاية هذه المرحلة، يبدأ باكتساب اللغة التي تتحول من الجمل العشوائية إلى الجمل المقصودة الخبرية ذات الطابع المعنوي، كما أنه يتعرف إلى بعض النظم البيئية التي ينتمي إليها. و من أهم خصائص هذه المرحلة ما يلي:

- التفكير يحدث عبر الأفعال المنعكسة و تلعب في ذلك الأعضاء الحسية بشكل مباشر.
- تتناسق و تتآزر الحس و الحركة معا لكي تشكل مفهوما متكاملا بالتفكير.
- تستمر الاستجابات الحركية و لكنها تتحسن بشكل ملحوظ.
- يتطور مفهوم الطفل لفكرة الثبات أو بقاء الأشياء.
- يدرك مفهوم النظم البيئية التي ينتمي إليها.
- يتحسن اكتسابه لمفهومه اللغوي فيما يتعلق بالناحية الاجتماعية و تلبية رغباته.

و تعتبر كل هذه الخصائص كممهدات تعد المراحل اللاحقة. كما تعرف هذه المرحلة الحسية الحركية بوجود الشيء و الأشخاص و المواقف أمام الطفل، بحيث تستعمل الإدراك كوسيلة لها(1).

ب- **<u>مرحلة ما قبل العمليات المجردة</u>**

يؤكد بياجي أن هذه المرحلة تمتد من نهاية السنة الثانية إلى غاية السنة السابعة من عمر الطفل، و فيها تنمو القدرة على استخدام المنطق و يتم تهذيب القدرات

1- GOLSE B., « Le développement affectif et intellectuel de l'enfant », Masson, 3ème édition, Paris, 1985, p. 180.

الحسية الحركية لديه، فهي بالتالي مرحلة انتقالية، يمكن للطفل الوقوع أحيانا في أخطاء و تناقضات ظاهرة و واضحة في مجال تفكيره التصوري أو العقلي، فمثلا قد يذكر في لحظة ما أن الشيء " أ " أكبر من الشيء " ب "، ثم يعود و يقول بأن الشيء " ب " هو الأكبر من الشيء " أ " دون أن يدرك التناقض الظاهر بين هذين القولين. و في أثناء هذه الأعوام، يعتمد الطفل بدرجة كبيرة على إدراكه للواقع، إذ غالبا ما يحل المشكل الذي يواجهه بمعالجته للأشياء المحسوسة، لكنه يلاقي مشقة كبيرة في حل الصور الأكثر تجريدا لنفس المشكل، و على سبيل المثال، قد يحدد طفل هذه المرحلة بسهولة الصندوق الأكبر من بين ثلاثة صناديق مختلفة الحجم، لكنه يندر أن يعالج نفس الطفل الصورة المجردة لهذه المشكلة و المتمثلة فيما يلي: لو كان " أ " أكبر من " ب " و " ب " أكبر من " ج "، فأي الثلاثة أكبر؟ و من مميزات هذه المرحلة أيضا، مشكلة عدم الاحتفاظ بالكمية، إذ يرجع بياجي عدم الاحتفاظ، إلى كون قدرة الطفل على تحديد مفاهيم مجردة مثل الحجم أو الكمية، محدود بالخصائص الإدراكية للمسألة(1).

و التجربة التي قام بها هذا العالم تثبت ذلك، بحيث عرض على طفل خمس سنوات صندوقا يحتوى " 27 " كرة خشبية صغيرة، فيها " 20 " كرة بيضاء و " 7 " كرات ذات لون بني، و سأل الطفل عن أي الكرات أكثر عددا، البيضاء أم البنية؟ و أجاب الطفل أن الكرات البيضاء أكثر من الكرات البنية، حيث ركز الطفل تفكيره على بعد اللون فقط، و عندما سأله عن أي الكرات أكثر، البيضاء أم الخشبية؟ لم يتمكن من الإجابة لأنه لم يفهم ذلك، ففي الوقت الذي فكر فيه في لون الكرات لم يستطع التفكير في بعد آخر، لأن تفكيره لا يمكنه أن يتضمن إلا بعد واحد(2).

و تتلخص أهم خصائص هذه المرحلة فيما يلي:

1- EVANS R. I., « PIAGET, mes idées », traduit de l'américain par NEUMANN D., Denoël Gonthier, Paris, 1973, p. 132.

2- MAZET PH., HOUZEL D., « Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent », Maloine, Paris, 1994, p. 44.

1- التمركز حول الذات: فقيمة الشيء هي ما يعنيه الشيء بالنسبة للطفل و ليس لما هو عليه في واقع الأمر و لهذه الصفة أي التمركز، نتائج كثيرة، أهمها أن الطفل يكشف باستمرار عن عجز نسبي في الأخذ بعين الاعتبار بوجهة نظر الغير و أن ينسق وجهة نظره مع وجهات نظر الغير. و يذكر بياجي مثالا على ذلك، أنك إذا سألت طفلا و هو يقف أمامك عن يده اليمنى و يده اليسرى لأعطى الجواب الصحيح، و لكن إذا سألته بعد ذلك و هو لا يزال مواجها لك عن يدك اليمنى و يدك اليسرى، فسوف يشير إلى اليد المقابلة ليده مخطئا في تحديد اليد اليمنى و اليسرى بالنسبة لك.

2- الإحيائية: و هي إضفاء صفة الحياة على الجمادات التي تحيط به، فهو يكلم اللعبة و يستخدم العصا حصانا له، و يضرب الجدار لأنه آلمه و في رأيه، أن الطيور و كل الحيوانات تتكلم و تبكي و يظن أن للزهرة و الكرسي روح(1).

3- الاصطناعية: يظن أن كل الأشياء مصنوعة من طرف الإنسان أو من طرف قوة إلهية. فمثلا، يظن أن الجبال قد نبتت بعد زرع الأحجار التي صنعت، و أن الشلالات محفورة،...إلخ(2).

4- الواقعية: يظن أيضا أن أفكاره ملموسة بحيث أن أحلامه عبارة عن صور تخرج ليلا من وسادته أو من سريره(3).

5- فكرة الثبات أو الاحتفاظ: و يقصد به ثبات أو عدم تغير الخصائص الفيزيقية والمنطقية للأشياء أمام التغيرات الواضحة التي تنتج عن الأفعال التي يؤديها الطفل على هذه الأشياء، أو عن طريق التفاعلات التي تنشأ بين الأشياء العديدة، فالثبات هو لب أو أساس كل المفاهيم التي يكونها الطفل(4)، و هو إحدى المشكلات

1- MORAND DE JOUFFREY P., loc.cit., p. 60.

2- GOLSE B., loc.cit., p. 185.

3- MORAND DE JOUFFREY P., loc.cit., p. 60.

4- عادل عبد الله محمد، « النمو المعرفي بين النظرية و التطبيق »، الدار الشرقية، القاهرة، 1992، ص. 178.

الكبرى بالنسبة لطفل هذه المرحلة و هي بقاء صفات الأشياء كالعدد، الكم، الوزن و الحجم، أي قدرة الطفل على الاحتفاظ بهذه الصفات ثابتة في ذهنه بالرغم من التغيّر الظاهر الذي يطرأ عليها. و قد عالج بياجي موضوع الثبات في مجالات متعددة، (سوف نتطرق إلى البعض منها في الصفحات الموالية). في حقيقة الأمر ليس الثبات مجرد فكرة يمكن اكتسابها بنفس الطريقة التي يتم بها اكتساب أفكار و مفاهيم أخرى مثل الفراغ أو العدد أو الزمان أو الكم...إلخ، كما أنه ليس مبدأ عاما و لا عملية معرفية خاصة، و لكنه يوجد بداخل كل من المفاهيم الزمانية و المكانية و المنطقية التي يجب على الطفل أن يكتسبها. و يرى بياجي أن الثبات أو الاحتفاظ هو مركز العقلانية أو المعقولية(1).

6- لا يفهم مبدأ المعكوسية: يعتبر بياجي المعكوسية معيارا لتكون مفهوم الاحتفاظ في العمليات المحسوسة (6-7 سنوات إلى 11-12 عاما) و هي على هذا الأساس خاصية مميزة لعمليات الطفل العقلية في هذه السن، و يعرفها بياجي بقوله: «***أنها القدرة على القيام بفعل في اتجاهين اثنين، واعين أننا في اتجاه نفس الفعل***»(2).

و طفل هذه المرحلة لا يفهم هذا المبدأ، فمثلا إذا سئل طفل عمره 4 سنوات هل لك أخ؟ يجيب بنعم. فيسأل بعد ذلك عن اسمه، يقول مثلا « محمد »، لكن إذا سئل مرة أخرى هل لمحمد أخ ؟ يجيب بلا. بالتالي يمارس الطفل في هذه المرحلة نوعا من التفكير الاستدلالي لأن تفكيره يفتقر إلى الثبات و التنظيم الذي يجعله يسلك أحيانا بطريقة منطقية، و أحيانا يفشل في مواصلة القيام بنسق منطقي بسيط في الظاهر.

7- زيادة الحصيلة الغوية.

1- عادل عبد الله محمد، « النمو المعرفي بين النظرية و التطبيق »، الدار الشرقيـــة، القاهرة، 1992، ص. 178.

2- PIAGET J., « La psychologie de l'intelligence », ARMAND COLIN, Paris, 1967, p. 44.

8- البدء في تكوين بعض المفاهيم و تصنيف الأشياء.

9- تطور و تقدم الإدراك البصري على التفكير المنطقي.

10- فشل الطفل في التفكير في أكثر من بعد واحد (هذا ما لاحظناه غالبا لدى عينة هذا البحث).

11- عجزه عن تصور أن شيئا واحدا يمكن أن ينتمي إلى صنفين، أحدهما يضم الآخر.

ج- مرحلة العمليات المادية أو المحسوسة

تبدأ هذه المرحلة حسب بياجي من السنة السابعة إلى السنة الحادية عشر، و يستخدم مصطلح العمليات المادية لما تمتاز به من نشاطات عقلية تظهر من خلال الأفعال المادية الملموسة التي يقوم بها الطفل حيث يصبح في هذه المرحلة قادرا على التفكير المنطقي و المجرد، إذ يدمج معارفه المكتسبة في بنيات أكثر اتساع، و يبحث عن العلاقات بين الأشخاص و الأشياء. و في خلال هذه الفترة يبدأ الاهتمام بالنظام الاجتماعي(1)، إذ يصبح أكثر اجتماعيا، فيتحدث من وجهة نظر زملائه و يعكس بها وجهات نظر الآخرين. و يعد الدخول المدرسي للطفل حدثا اجتماعيا و نقطة تحول يتلخص في اندماجه مع الآخرين و هذا ينعكس على لغته و لعبه حيث يحاسب الأطفال بعضهم البعض على الأخطاء، و هذا يعني قدرتهم على البرهان؛ كما يصبح طفل هذه المرحلة قادرا على تفسير الأشياء بأسباب واقعية، أي يترك الإحيائية و الاصطناعية، إذ يتميز بالقدرة على استخدام الاستنتاجات لحل المشكلات المحسوسة و القدرة على الاستدلال و التحليل و التفكير المنطقي؛ بالتالي يعتبر الدخول في الحياة الاجتماعية و التي تتماشى و النمو العقلي من العوامل الأساسية التي تساهم في بناء الشخصية(2) عند الطفل.

1- PEPIN L., « L'enfant dans le monde actuel », Bordas pédagogie, Paris, 1977, p. 83-84.

2- PEPIN L., loc.cit., p. 108.

و في هذه المرحلة أيضا تظهر لديه معاني الاحتفاظ بالأحجام بعد الاحتفاظ بالأوزان، غير أنه في بعض الأحيان، يبقي سجين المواقف الملموسة. و من المهارات الهامة التي تنمو لديه في هذه المرحلة، القدرة على تمييز المظهر من الواقع و الصفات المؤقتة من المستديمة، فمثلا: إذا صب عصير البرتقال من زجاجة قصيرة واسعة إلى أخرى طويلة و أقل اتساع، فإن الطفل يستخدم العمليات المحسوسة و يستنتج أن كمية العصير لم تتغير لعدم استبعاد شيء منه، بالتالي يتمكن طفل العمليات المحسوسة من معرفة أن الصفات الحسية مثل الحجم و الشكل، يمكن أن تتغير دون أن تتأثر صفات أساسية مثل الكم. كذلك يقوم هؤلاء الأطفال أيضا بالمعالجة المنطقية للأشياء، إلا أنهم غير قادرين بعد على المعالجة المنطقية للأفكار المجردة، و هم غالبا يميلون إلى حل المشكلات بالمحاولة و الخطأ بدلا من اتباع استراتيجية فعالة مثل التفكير في عدة حلول ممكنة و استبعاد غير الصالح منها. و بياجي يقول أنه ليس باستطاعة الأطفال تعلم إلا ما تسمح به المرحلة التي هم بصددها، و لا يمكنهم تحسين نتائجها إلا بعد انتقالهم إلى المرحلة الموالية الأكثر تطورا، و هذا يعني أنه حتى و لو قدمت لهم معلومات لاستعمالها في ظرف معين، مثلا التصنيف، فإنهم لن يتمكنوا من ذلك، بالتالي يستحسن انتظار نمو البنية العملية La structure opératoire لديهم، لملاحظة أثر ذلك على التعلم(1).

و من أهم ما تمتاز به مرحلة العمليات المادية، ما يلي:

1- الانتقال من اللغة المتمركزة حول الذات إلى اللغة ذات الطابع الاجتماعي.

2- حدوث التفكير المنطقي عبر استخدام الأشياء و الموضوعات المادية الملموسة.

3- تطور مفهوم « البقاء »، الحجم و الوزن والكتلة.

4- تطور مفهوم المقلوبية (المعكوسية)، بحيث يصبح الطفل قادرا على أن يدرك حقيقة المادة مهما اختلف شكلها و مهما تحولت من صورة إلى أخرى.

1- SCHWEBEL M., RAPH J., « PIAGET à l'école », DENOEL GONTHIER, Paris, 1976, p. 152.

5- تطور عمليات التفكير في أكثر من بعد واحد، (فهل تتطور هذه العمليات لدى الطفل الجزائري البالغ من العمر ثماني سنوات و نصف ؟ سوف نتطرق إلى هذه النقطة في الجانب التطبيقي لهذه الدراسة).

6- فشل التفكير في الاحتمالات المستقبلية دون خبرة مباشرة بالموضوعات المادية.

د- **مرحلة العمليات المجردة**

تبدأ هذه المرحلة من11-12 سنة إلى 14-15 سنة، إذ يطلق عليها بياجي اسم فترة العمليات الشكلية المجردة، و هي أرقي مراحل النمو عنده، و فيها يستطيع الطفل التحرر من الواقع المحسوس و يبدأ بتكوين ما يسمي بالتفكير المنطقي الافتراضي، حيث يلجأ المراهق إلى المناقشة و التفكير في الحوادث و المشكلات بطريقة علمية مجردة، إذ ينحصر ذكاء الطفل في مرحلة الذكاء العملي في النواحي المحسوسة، ولا يصل إلى درجة التجريد و تخطي الواقع، و هو يتطور من عالم الأشياء إلى مرحلة المفاهيم و المبادئ و النظريات. و يرى بياجي أن التفكير المحسوس هو تصور عمل ممكن، أما التفكير المجرد هو عبارة عن تصورات و أفكار ممكنة، بالتالي يتصف تفكير الطفل المراهق بكونه افتراضيا و استنباطيا، فهو ينطلق من التفكير في المسألة المطروحة التي تستدعي توظيف الذهن في كل العلاقات الممكن التأكد منها(1).

و الفرق بين تفكير طفل المرحلة السابقة (العمليات المحسوسة) و طفل هذه المرحلة (العمليات المجردة)، يتلخص في أن المراهق قادر على تطبيق بعض القواعد البسيطة في حل المسألة المطروحة عليه، عوض اللجوء إلى العمليات المحسوسة التي تتطلب تجريبا. فمثلا، إذا قدمنا له وعاء ماء و عددا من الأشياء طالبين منه اختيار إلا الأشياء التي تطفو، فسوف يكون غير مرتبط بالمحسوس، حيث أنه ليس مجبرا على وضع كل شيء في الماء ليرى إن كان سيطفو أو سيرسب، و إنما يطبـــق قاعدة تبسيـــط للمسألة، إذ هو يعرف أن الأشياء المصنوعة من الخشب

1- EVANS R. I., loc.cit., p. 136.

تطفو، و منه يتمكن من انتقائها من جملة الأشياء المقدمة له. فإمكانية اللجوء إلى التحليل التجميعي و إلى القواعد التبسيطية هي قاعدة تفكير جبرية، و تشكل شرطا أوليا و أساسيا و ضروريا لفهم الرياضيات الأكثر تعقيدا(1).

و يتم التفكير العملي في حل مشكلة ما باتباع الخطوات التالية:

تحديد المشكلة و جمع المعلومات عنها، تحليل المعلومات التي جمعت ثم وضع الفرضيات و الوصول إلى النتائج و إصدار الأحكام.

بإمكان طفل هذه المرحلة كذلك، وضع الحلول لبعض المشكلات التي تواجهه عن طريق معالجتها بشكل منطقي نظري، إذ يتميز التفكير في هذه المرحلة بالقدرة على التفكير المنطقي المجرد و القدرة على التحليل و الاستدلال و الاستنباط.

و تعتبر مرحلة العمليات المنطقية أو الشكلية تتويجا للنمو العقلي، فهي بمثابة حالة التوازن النهائي التي يسير نحوها التطور العقلي المعرفي منذ بدايته.

و من أهم خصائص هذه المرحلة ما يلي:

1- تكوين الطفل لبعض الاستراتيجيات الأساسية المتعلقة بالتفكير العلمي مثل وضع جميع الأشياء المتساوية مع بعضها البعض.

2- التعرف على خاصية النوع، الوزن، الحجم و الكثافة.

3- تطور العمليات المجردة بحيث تصبح أكثر منطقية و فهم مثلا معني الكرم و الإخاء و الأمانة بمعانيها المجردة، بالإضافة إلى المواقف الحسية المادية التي ترتبط بها.

4- تحليل بعض الظواهر للتمكن من فهم الاحتمالات المسبّبة لها حيث يتمكن الطفل من وضع تصور معين لحل مسألة رياضية في موضوع التفاضل و التكامل واقتراح بعض الحلول لها.

و هكذا فالعمليات العقلية لديه ليست محدودة بالضرورة بالحاضر إذ يتضح التفكير الشكلي في خلال هذه الفترة حيث أن المراهق فرد يفكر خارج نطاق الحاضر

1- EVANS R. I., loc.cit., p. 137.

و يكوّن نظريات عن جميع الأشياء و يهتم على وجه الخصوص بالاعتبارات غير الواقعية، و هذا عكس الطفل الذي يفكر فقط في لحظة الفعل الحادث(1).

أثناء عرضنا لمراحل نمو التفكير عند الطفل، كما افترضها العالم السويسري جون بياجي، تطرقنا تدريجيا وبصفة غير مباشرة و غير مفصلة إلى مراحل ظهور عملية الاحتفاظ لديه عبر تلك المراحل، و بما أن هذا العالم يعتبرها مركز العقلانية أو المعقولية، استعملنا البعض من الاختبارات الخاصة بها (اختبار الاحتفاظ بالمادة، الطول، العدد و السوائل) كأداة لقياس عملية التفكير لدى الأطفال الجزائريين، و من أجل ذلك أيضا ارتأينا أولا، إعطاء فكرة عامة عن ماهية هذه العملية و ما هي أهم اختباراتها التي وردت و التي طبقت في هذا البحث.

III-4- ***الاحتفاظ عند الطفل حسب بياجي***

لمفهوم الاحتفاظ علاقة وطيدة بمفهوم دوام الشيء، « L'objet permanent » لأنه يعتبر كمفهوم سابق له، و هو من الناحية العملية للذكاء الحسي-الحركي، يقابل الاحتفاظ في مستوي النشاط العملي للذكاء المحسوس، لذلك يتكلم بياجي أحيانا عن الاحتفاظ بالشيء قاصدا به دوام الشيء الذي يتكون منذ السنوات الأولى. و يرى أن الاحتفاظ بالشيء هو نتاج التنسيقات التي تتم بين الأنساق « Les schèmes » التي يتكون منها الذكاء الحسي-الحركي. فالشيء ما هو إلا امتداد للتنسيقات الخاصة بالعادة، و هذا يعني أن الذكاء نفسه هو الذي يكونه حيث يعتبر الشيء أول ثابت ضروري لإعادة الفضاء و السببية المكانية-الزمانية، و بصفة عامة، لإعداد كل أشكال الاستيعاب التي تتجاوز المجال الإدراكي الحالي(2). و يقول أيضا، أن امتلاك مفهوم دوام الشيء يعني انتساب الشكل المدرك إلى دعامة مادية، بحيث أن الشكل و المادة

1- جون بياجي، « سيكولوجية الذكاء »، ترجمة، « سيد محمد غنيم »، القاهرة، دار المعرفة، 1978، ص. 229.

2- PIAGET J., loc.cit., 1967, p. 119.

يستمـــران في الوجـــود خارج المجال الإدراكي، و عليـــه فإن دوام الشيء من هذا المنظور، ليس نتاج الذكاء فقط و إنما يكون أول مفهوم أساسي للاحتفاظ...(1).

و الاحتفاظ ليس مفهوم فطري و إنما هو مكتسب، حيث تتكون على مستوى العمليات الملموسة مجموعة من المفاهيم الاحتفاظية التي لا تتشكل إلا بدعم اكتساب بنية المنطـــق الرياضي الراجع إلى نشاطات الفـــرد، لذلك حال دخول العمليات المحسوسة، تكتسب مفاهيم الاحتفاظ في نفس الوقت الذي تتطور فيه بنيات المنطق الحسابي الخاص بالعلاقات و العدد(2).

III- 4- 1- مفهوم الاحتفاظ

يشكل الاحتفاظ حسب بياجي، شرط أساسي لكل نشاط عقلي، إذ أنه لا يمكن إدراك مجموعة أو سلسلة معينة، إلا إذا كانت قيمتها الإجمالية لا تتغير مهما طرأ التغيير في العلاقات بين عناصرها(3).

فالطفل عند بلوغه مرحلة 7 إلى 11- 12 سنة، يكتسب مفهوم معكوسية الفكر الذي يعرفه بياجي بأنه الطابع الأكثر بروزا لنشاط الذكاء و الذي يتميز بالذهاب و الإياب إلى الحالة الأولى، بحيث يتحسن بانتظام و تدريجيا خلال مراحل النمو...(4) هذا ما يسمح له بتشكيل عمليات التصنيف و التسلسل في نفس الوقت الذي يتكون فيه ثبات المادة، الوزن و الحجم، فيصبح فكره شيئا فشيئا أكثر حيوية و حركية، لكن ذكاءه لا يمكنه معالجة إلا الأشياء الملموسة (من ترتيب و تسلسل و عد)، دون إمكانية النظر و التفكير في الفرضيات. بالتالي تشكل العمليات الملموسة بصفة عامة، مرحلة انتقاليـــة بين الفعل و البنيات المنطقيـــة(5). و مع نمو هذه الأخيرة (العمليات

1- PIAGET J., loc.cit., 1967, p. 116-117.

2- DOLLE J. M., « Pour comprendre JEAN PIAGET », Privat, Toulouse, 1974, p. 135.

3- GOLSE B., loc.cit., p. 186.

4- PIAGET J., « Les stades du développement intellectuel de l'enfant et de l'adolescent », DENOEL GONTHIER, Paris, 1972, p. 65.

5- GOLSE B., loc.cit., p. 186.

المحسوسة)، لا يتعلم الطفل التأثير على العالم المحيط به بطريقة خاصة من أجل استعماله و تنظيمه بمختلف الطرق فحسب، و إنما يتعلم أيضا أن بعض تصرفاته لا يمكنها التغيير من الحالة إلا نوعا ما، و أن بعض خصائص حالة معينة أو شيء ما تكون ثابتة بالنسبة للفعل الذي أثاره عليها، و كذلك يكتشف أن تغيير شكل الأشياء لا يبدل شيئا من وزنها و من كمية مادتها أو حجمها بالرغم من تغيير مظهرها الخارجي و كذا مساحتها الخارجية مثلا...إلخ. و نفس الشيء بالنسبة لتغيير مكان الشيء، فذلك لا يغير من طوله، و أن قطعه إلى قطع صغيرة متبوعة بتجميع من جديد لا يغير شيئا من مساحة المربع أو من حجم المكعب(1).

و قد لوحظ أن الأدلة التي يعطيها الطفل من أجل تفسير وجهة نظره، مستوحاة من الميكانيزمات الخاصة بالمرحلة الملموسة، بحيث تدور نوعية الأجوبة التي استخلصها بياجي حول: 1- معكوسية الفعل المنجز ،

2- مطابقة الشيء مع نفسه،

3- تعويض التغيير الظاهر مع تغيير آخر.

و التجربة الكلاسيكية لكرة العجينة المشكلة تبين ذلك، بقول الطفل مثلا:

أ- يوجد دائما نفس الكمية من العجينة لأنه بإمكاننا إعادة تشكيلها كما كانت.

(معكوسية عن طريق قلب التحويل).

ب- يوجد نفس الشيء لأننا لم نظف لها و لم ننقص منها شيء.

(مطابقة الشيء مع نفسه).

ج- السجق « La saucisse » هو الأطول، لكنه أرق من كرة العجينة المشكلة.

(تعويض التغيرات الظاهرة أو معكوسية عن طريق تبادل العلاقات).

بالتالي يكون الطفل قد فهم أن تغيير شكل الشيء لا يغير من كمية المادة الموجودة(2). و يمكن لهذه الأنواع الثلاثة من المبررات أن تجتمع في طفل واحد، كما

1- DROZ R., RAHMY M., « Lire PIAGET », Mardaga, Belgique, 7ème éd., 1997, p. 35.

2- DROZ R., RAHMY M., loc.cit., p. 36.

يمكن أيضا أن يستعمل واحدة منها فقط، و في جميع الحالات، الطفل الذي يصمد في إجاباته أمام كل الاقتراحات و أضدادها يؤكد على أن الاحتفاظ لديه، ثابت(1).

III- 4- 2-مراحل تكوّن مفهوم الاحتفاظ عند الطفل

يمر الاحتفاظ بثلاث مراحل أثناء تكوّنه، و هي كالآتي:

أ- **مرحلة غياب الاحتفاظ:** تتميز هذه المرحلة بالتفكير السطحي المرتبط بالمظاهر الإدراكية (الإحساس و الإدراك البصري). و يعتبر بياجي هذا الإدراك كعملية داخلية ليست عكسية، حيث يبقى الطفل سجين تصوراته(2).

و الطفل قبل السابعة، لا يدرك مفاهيم الحفظ إلا بصعوبة، ذلك لأن تفكيره مازالت تسيطر عليه الانطباعات البصرية. فمثلا، نضع أمامه ستة فناجين القهوة، و في مقابلها ستة صحون لها، و نطلب منه أن يقرر فيما إذا كان عدد الصحون مساويا لعدد الفناجين أم أن أحدهما أكثر من الآخر؟ فيجيب أن عدد الفناجين أكثر من الصحون(3). تتغير كمية المادة عند أطفال خمس سنوات في كل مرة و يظهر ذلك جليا في إجاباتهم القائلة مثلا: يوجد أقل في الفطيرة لأنها مسطحة و أن الكريه كبيرة. أو قوله يوجد أكثر لأنها الأكبر...إلخ(4).

ب- **مرحلة الاحتفاظ الجزئي:** يستطيع أطفال هذه المرحلة الإجابة بشكل صحيح على أسئلة الاحتفاظ، إلا أن محاولة إثباتها منطقيا تبقى ناقصة، إذ يصبح الاحتفاظ بالنسبة للفطيرة ثابتا لكنه منفيا بالنسبة للعصا لأنها الأطول، فهي مرحلة شبه احتفاظية أو وسطية بين عدم الاحتفاظ و الاحتفاظ التام.

و الشيء الملاحظ هو أن أطفال كلتا الحالتين المذكورتين، يركزون تبريراتهم على الأشكال المدركة لنفي تساوي المادة(5)، و يسمي بياجي هذه المرحلة بفترة

1- DOLLE J. M., loc.cit., p. 137.

2- غسان يعقوب، نفس المرجع السابق، ص. 102.

3- غسان يعقوب، نفس المرجع السابق، ص. 108.

4 -5- DOLLE J. M., loc.cit., p. 138.

العمليات المحسوسة حيث تمثل الأحداث العقلية ذات الدرجة العالية من التعقيد كالجمع و الطرح و التصنيف، إلا أن هذه العمليات تظل محصورة في حدود الخبرة الحسية للطفل(1).

ج- **مرحلة الاحتفاظ التام:** يؤكد الأطفال في هذه المرحلة (حوالي7-8 سنوات) على أن كمية المادة تحافظ على هويتها مهما غير من شكلها مركزين انتباههم على التحولات التي تطرأ عليها و ليس على شكلها الذي تظهر به(2).

III- 4- 3- أنواع الاحتفاظ

للاحتفاظ عدة أنواع تتكون أثناء مرحلة العمليات الملموسة و هي:(3)

- الاحتفاظات الفيزيائية (المادة، الأوزان و الحجم).
- الاحتفاظات الفضائية (الأطوال، المساحات و الأحجام الفضائية).
- الاحتفاظات العددية.

و فيما يلي، نتطرق إلى البعض منها:

أ- **الاحتفاظ بالمادة:** يقدم الفاحص للطفل كريتين من العجينة و يطلب منه تشكيل كريتين أخريين متساويين في الكمية. عندما يوافق على تساويهما، نترك الكرة " أ " كشاهد و نشكل الكرة الثانية " ب " إلى فطيرة ثم إلى عصا. و يتم سؤال الطفل في البداية عما إذا كان لا يزال هناك نفس الكمية من العجينة في الكرة " ب " كما في " أ " و لماذا ؟ أما الإجراءات المتبعة، فهي نفسها سواء كانت إجابة الطفل تؤكدها أو تنفيها، و في جميع الحالات، ينطلق الفاحص من التفسير أو التبرير الذي يقدمه الطفل ليجري عدة تعديلات عليها ليستوحي منه الإجابة. فمثلا، إذا أجاب الطفل بالنسبة للعصا أنها تحتوي على كمية العجينـــة

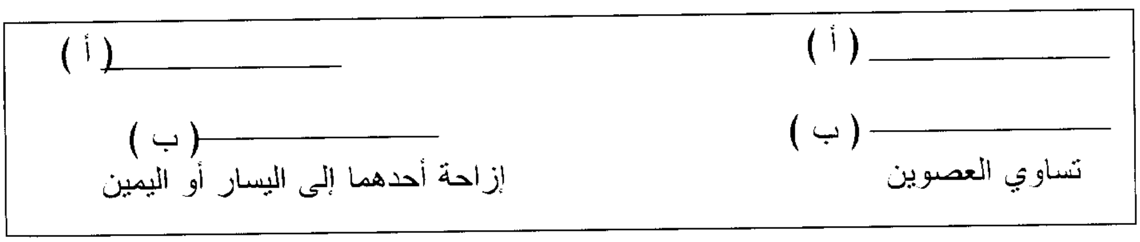
1- عادل عبد الله محمد، « نمو الطفل و المراهق »، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1991، ص. 61.

2- DOLLE J. M., loc.cit., p. 138.

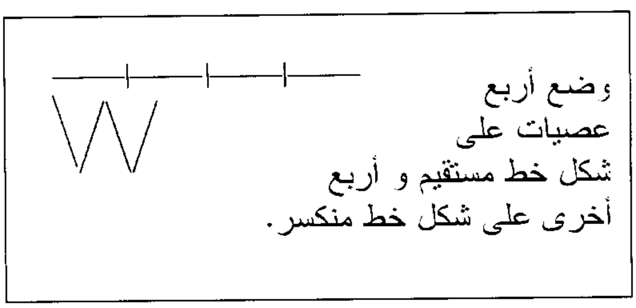
3- GOLSE B., loc.cit., p.187.

أكثر لأنها هي الأطول، نقصر من طولها، و يتمثل الغرض من ذلك في معرفة ما إذا كان الطفل سوف يستمر على التفكير بنفس الطريقة أم سيغير رأيه(1). (فيما يخص الجانب التطبيقي لهذا البحث لم يستعمل فيه هذا المثال حرفيا و إنما استعمل فقط المبدأ منه، بحيث يبدي الفاحص رأيه محاولا تضليل الطفل إن كان قد أصاب، و إن أخطأ في جوابه، يحاول تنبيهه إلى التغيرات التي قد أحدثها دون إعطاء الجواب الصحيح، و الهدف من ذلك هو معرفة إن كان الخطأ راجع حقا إلى عدم فهم الظاهرة أم إلى عدم فهم التعليمة.)

ب- **<u>الاحتفاظ بالطول</u>:** يقدم للطفل عصوين متساويين في الطول، و توضعان أفقيا على شكل خطين متوازيين " أ " و " ب " بمسافة "5سم" تقريبا فيما بينهما، يتأكد الطفل من تساويهما، ثم تزاح أحدهما إلى إحدى الجهتين (مثلا: إلى يسار الطفل أو إلى يمينه) و يطلب منه إن كانت إحداهما أطول من الأخرى. و الشكل الموالي يوضح ذلك:



تقام نفس التجربة بالنسبة للعصيات المقسمة(2)، بحيث تؤخذ ثماني عصيات متساوية في الطول. توضع أربعة منها على شكل خط مستقيم، و الأربعة الأخرى على شكل خط منكسر، (كما هو موضح في الشكل المقابل).



1- GOLSE B., loc.cit., p. 187.

2- DOLLE J. M., loc.cit., p. 141.

ثم يطلب من الطفل أيهما الأطول.

يكتسب الاحتفاظ بالطول في حوالي 7 سنوات و هذا يفترض اكتساب مفهوم الأبعاد أو المسافة(1).

ج- **الاحتفاظ العددي أو (بالعدد)**: إن وضوح الاحتفاظ بالعدد يتركز على وضوح التطابــق بين وحدة و أخرى « Correspondance terme à terme » و فيــه يلاحظ نوعان:

1- التطابق التلقائي« La correspondance spontanée »: و فيه يدعي الطفل إلى تقييم عدد من الأشياء بواسطة أشياء أخرى من نفس الطبيعة و تطابقها، فمثلا يضع لاعب "4" أو "6" كريات على سطح الأرض. يمكن للطرف الآخر وضع نفس العدد دون معرفته للحساب حيث يتوصل إلى تشكيل سلسلة مماثلة لها(2).

2- التطابق المستحدث La correspondance évoquée: و فيه يجب مطابقة أشياء غير متجانسة، إذ يتعلق الأمر بمطابقات مستحدثة من طرف الظروف الخارجية فمثلا، يطلب من طفل وضع كأس مقابل قارورة صغيرة أو وردة في مزهرية...إلخ. بالتالي، يتعلق الأمر بمعرفة إذا كان الطفل، في التطابق بين الوحدة و الأخرى، يعي جيدا أن المجموعات المتطابقة هي ثابتة مثــلا، بعد تصفيف ست "6" قواريــر و مجموعة من الكؤوس، يقال للطفل، سوف تأخذ من الكؤوس نفس عدد القوارير. بعد إجراء التــطابق، تقــرب الستة كؤوس و يسأل عما إذا كان يوجد نفس العدد من الكؤوس و القوارير.

هنا أيضا، يمكن وصف ثلاث مراحل للنمو:

1- 2- GOLSE B., loc.cit., p. 188 –189.

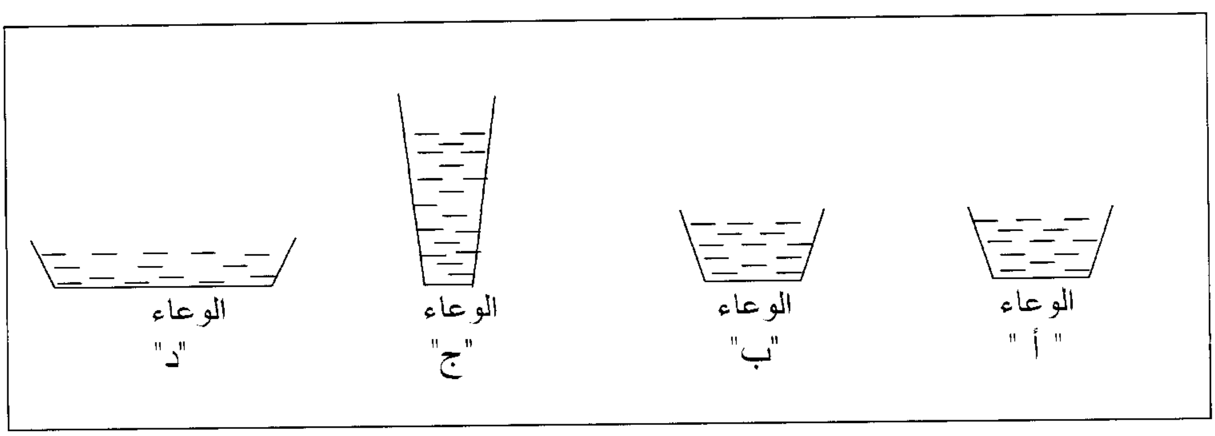
- من "4" إلى "5" سنوات، لا يوجد تطابق صحيح و لا تعادل أو تساوي (فالتساوي يكون بصري محض، و التطابق يبني فقط على إدراك طول الصفوف).

- من "5" إلى "6" سنوات، يمكن للطفل أن يقوم بتطابق بين وحدة و أخرى « La correspondance terme à terme »، لكنه يتوقف عن تصديق التساوي بمجرد الإبعاد أو التضييق بين الوحدات لإحدى السلسلتين(1)، (و هذا ما وجدناه عند تطبيقنا لهذا الاختبار على بعض أفراد عينتنا، أين لوحظت إجابات من هذا النوع).

- انطلاقا من "7" سنوات، يمكن للطفل القيام بالتطابق بين الوحدة و الأخرى و أيضا بالتساوي الثابت بين المجموعات المتطابقة، بحيث يستقر التطابق مهما كان ترتيب و تسوية العناصر. (هذا ما وجدناه عند بعض أفراد عينة البحث، لكن البعض الآخر رغم بلوغهم سن " ثماني سنوات و نصف " لا يزالون لم يبلغوا بعد هذه الدرجة من التطابق).

ملاحظة: إن الاحتفاظات العددية لا تعني أن الطفل لديه مفهوم العدد، و إنما هي تعني الاحتفاظ بتطابق مجموعتين فيما يخص كمياتها الإجمالية(2).

د- **الاحتفاظ بالسوائل:** يعرض على الطفل إناءان متماثلان " أ، ب " مملوءان بكميتين متساويتين من السائل، كما هو موضح في الشكل الموالي(3):



1- 2- GOLSE B., loc.cit., p. 189.

3- محمد عماد الدين إسماعيل، نفس المرجع السابق، ص. 230.

يسأل الطفل عما إذا كان الإناءان مملوءين بنفس القدر. (يجيب معظم الأطفال على هذا السؤال بالإيجاب).

ثم يصب السائل الموجود في أحد الإناءين (و ليكن "ب") في إناء ثالث "ج" و هو أطول و أضيق، ثم يسأل الطفل مرة أخرى عما إذا كان الإناءان "أ و ج" يحويان نفس القدر.

و بنفس الطريقة، يصب السائل مرة أخرى إلى الوعاء "د" الذي هو أقصر و أشد اتساعا من "أ و ب"، و نفس الشيء يسأل عما إذا كانا يحويان على نفس القدر من السائل.

هذه بعض أنواع الاحتفاظات التي يعتبرها بياجي كمعيار لدراسة عملية التفكير لدى الأطفال، حيث توصل في النهاية إلى تحديد الفترات الزمنية التي تكتسب فيها كل منها مع محاولة إظهار خصائص و مميزات كل مرحلة.

و كون أننا نحاول في بحثنا هذا دراسة هذه العملية (أي عملية التفكير) عن طريق تطبيق الاختبارات الخاصة بهذه المفاهيم لدى الأطفال الذين التحقوا بالروضة و الذين لم يلتحقوا بها، فإننا سنحاول في الفصل الموالي تقديم عرض موجز عن ماهية الروضة و الأهداف التي وجدت من أجلها لمساعدة الأطفال.

الفصل الثاني

الروضة

تعتبر الطفولة من أهم المراحل التي يمرّ بها الإنسان في حياته، ففيها تشتدّ قابليته للتّأثر بالعوامل المختلفة التي تحيط به، ممّا يبرز أهمّية السّنوات الخمس الأولى في تكوين شخصيّته بصورة تترك أثرها فيه طيلة حياته، و تجعل تربيته في هذه المرحلة أمرا يستحقّ العناية البالغة. فما أحوجنا إلى بداية سليمة في تعاملنا مع الأطفال في أول حياتهم، هذا ما لا يقدّر بثمن. و بعث الثـقة في نفوسهم و في الغير أمر جوهريّ إذا ما أردنا لهم القيام بمسؤولياتهم في المستقبل. لأجل ذلك عنيت معظم الدّول الواعية المتقدّمة بدراسة نفسيّة الطفل و أقامت عدّة بحوث لتقف على أسرار نموّهم و تطوّرهم لأنها تؤمن بأن مرحلة الرّجولة لا تؤتي أكلها طيّبة إلا إذا تمتّع الإنسان بطفولته(1).

و لقـد أوصى المؤتمر الدّولي للتّربيـة في دورتـه السّابعـة عشرة سنة 1939م، بوجوب العناية بالأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، وتطبيق برنامج مرن يعتمد على نشاط الطّفل و تكيّفه طبقا لاحتياجاته الفيسيولوجيّة و العاطفيّة و العقليّة، كما أوصى المؤتمر نفسه في سنة 1961م بأن تعمل السّلطات المسؤولة على تشجيع استحداث مؤسّسـات ما قبل المدرسة و التوسّع فيها و تنميتها، و هو ما يعبّر عنه الآن بالرّوضة(2).

و الواقع في وقتنا الحالي، ينظر إلى دور الحضانة كضرورة من ضرورات الحياة الجديدة في المجتمع الحديث، لأنّها نظام منبثق عن التفرّع الوظيفيّ لنظام الأسرة أوجدتـه ظروف التغيُّر الجذريّ الذي حدث في محيطها فأثر في بنائها و وظائفها(3).

1- محمود مهدي الاستانبولي، « كيف نربي أطفالنا »، المكتب الإسلامي، بيروت، ط.III، 1988، ص. 32.

2- محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح، « رياض الأطفال »، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع، عمان، ط.III، 1999، ص. 21.

3- فوزية ذياب، « دور الحضانة، إنشاؤها و تجهيزها و نظام العمل فيها »، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ط.II، 1986، ص. 5.

فما المقصود بالرّوضة إذن؟

I- *مفهوم الرّوضة*

يعرّفها **القاموس العام للعلوم الإنسانية**، على أنها المكان الذي يوفر التربية الجماعية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين ثلاث و ست سنوات تقريبا.

فبينما كانت رياض الأطفال مراكز اجتماعية محددة في استقبال أطفال الأمهات العاملات، أصبحت اليوم تهدف إلى تنمية مختلف الوظائف الإدراكية، الحركية، المعرفية و الاجتماعية للطفل الصغير و تهيئته إلى تلقي التعليم الابتدائي بنتائج مرضية و مثمرة(1).

أمـــا **موسوعـــة التربية و التكوين**، فتعرّفـــها على أنها مؤسسة مخصصة لاستقبال الأطفال الصغار الذين تتراوح أعمارهم ما بين سنتين أو ثلاث سنوات إلى غاية ست سنوات أثناء النهار (اليوم)، و هي ما يماثل دار الحضانة في النظام الفرنسي، حيث يتـــوجب عليها توفيـــر العنايـــة اللازمة حسب أعمارهم بالإضافة إلى توفير إمكانيـــات لنمـــو قـــدراتهم الفيزيائيـــة و العقليـــة و هـــذا من خلال التمارين و الألعاب. هذا حسب مرسوم "12 أوت 1952م"(2).

في حين يعرفها (ROBERT LAFON) في **قاموســـه مفردات علم التربية النفساني و الطّب العقلي للطفل**، على أنها مؤسسة تربوية خاصة، تستقبل الأطفال الصغار من سنتين إلى ست سنوات أي في سن ما قبل المدرسة. و تعود الفكرة الأولى في تأسيسها إلى المربي فـــروبل (FROEBEL) الذي لـــه الفضـــل في اعتبار الطفل كنبتـــة فتيـــة، يجب الاعتناء بها حتى تتمكن من النمو و التفتح.

1- THINES G., LEMPREUR A., « Dictionnaire général des sciences humaines », éditions universitaires, 1975, p. 528.

2- CHAMPY PH., ETEVE C., « Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation », Nathan, Paris, 1994, p. 571.

و قد أسست الروضة لأول مرة في فرنسا سنة 1902م، لكنها عرفت انطلاقة جد هامة في حوالي 1910م(1).

كما يعــرفها (NORBERT SILLAMY) أيضـــا في **موسوعته لعلم النفس**، على أنّها مؤسّسة تربويّة مفتوحـــة للبنات و البنيــن الذين تتراوح أعمارهم ما بين السّنتين و ستّ سنوات. من مميّزاتها اللّيونة في الوقت و تفهّمها لاحتياجات الطّفل.

تقدّم الرّوضة للأطفال عالما كل ما فيه يتماشى و أحجامهم، إذ ينمو الطّفل مع رفاقه من نفس السّن في مأمن يشرف عليهم مربّين تلقوا تكوينا خاصّا في علم النّفس.

أمّا فيما يخص النّشاطات التي تقدّم لهم، فهي تتمحور حول: الأعمال اليدويّة، ترتيب الأشياء، البنـــاء، الإيقاع، اللّغـــة و وسائـــل أخرى للتّعبير كالرّسم و العجينـــة و غيـــرها. و هي منتقاة تماشيا و التطور النّفسي الحركي للطّفـــل، كما أن النّشاطات البدنيّة تحتلّ مكانا هامّا إضافة إلى أنّ أوقات الرّاحة مقسّمة بصفة محكمة(2).

لكن المتطلّع إلى تاريخ نشأة رياض الأطفال، يجد أن بدايتها لم تكن على الحال الذي آلت إليه اليوم رغم أن الهدف من إنشائها كان منذ البداية يصبو إلى تربية النّشء الصالح الذي يكون عماد و بناة المستقبل.

II-*لمحة تاريخية حول نشأة رياض الأطفال*

إن الاهتمام بالطفل و تغير النظرة إليه لم يحدث فجأة، إنما جاء نتيجة لتطور كثير من الأفكار التربوية التي أوردها المربين على مر العصور(3).

1- LAFON R., « Vocabulaire de psychopédagogie et de psychiatrie de l'enfant », P.U.F., 1969, p. 490.

2- SILLAMY N., « Dictionnaire encyclopédique de psychologie », Bordas, Paris, 1980, p. 239 – 240.

3- عدنان عارف مصلح، « التربية في رياض الأطفال »، دار الفكر للنشر و التوزيع، الأردن، ط1، 1990، ص. 7- 8.

و قد اهتم منذ القديم برياض الأطفال حتى و إن لم تكن بالصفة التي هي عليها الآن. فكان الفتى اللاتيني يبقى حتى سن السادسة أو السابعة تحت رعاية مربية. و في السابعة كان يذهب إلى مدرسة النمو و الرياضة.

أما اليونانيون، فقد أعاروا أهمية كبرى لمرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية التي تبدأ من الولادة حتى سن السابعة إذ يوكل أمر تربية الأطفال إلى مربيات معدات لهذا الغرض.

كما اهتم المسيحيون بالطفل، إذ ركزوا خاصة على تعليمه الأمور الدينية منذ السنوات الأولى من عمره(1).

أما عند العرب و المسلمين، فقد رافق انتشار الإسلام ظهور الكتاتيب التي يدخل إليها الأطفال منذ نعومة أظافرهم، حيث كان الكتاب المكان الرئيسي للتعليم. و لم يحدد سن الدخول إليه بل تركت حرية الاختيار للأولياء، و بذلك كانت الكتاتيب تقوم مقام رياض الأطفال في العصر الأموي و العباسي و ما تلاه من العصور حتى فترة قريبة من الوقت الحاضر. إلى جانب هذا، فقد اهتم المربون بلعب الأطفال كضرورة لصحته النفسية و الجسدية، و من بينهم الغزالي الذي يقول:«***إن منع الصبي عن اللعب و إرهاقه إلى التعليم دائما، يميت قلبه و يبطل ذكاءه و ينغص عليه العيش*** »(2).

من خلال كل ما ذكر، نلاحظ أنه في العصور الوسطى لكل دولـــة طريقتها الخاصة في رعاية الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة، ذلك إيمانا منها بمدى أهمية هذه الفترة رغم أنه لم تكن هنالك رياض للأطفال بالمعني الصحيح لها ، لا عند العرب و لا عند الأوروبيين.

أما في العصور الحديثة، فقد تعود الفكرة الأولى في نشأة رياض الأطفال إلى قدماء الفلاسفة و على رأسهم أجوهان أموس كومنيوس، و قد اقترح فكرة عرض الأشياء بدلا من الرموز و اللغـــة في الكتب الخاصة بالأطفال، و فضّل تـــربيتهم على

1- 2- عدنان عارف مصلح، نفس المرجع السابق، ص. 8 – 9 – 11.

أيدي الأمهات حيث كان أول من تنبأ بما يسمى «**جماعة اللعب**»، و كان ذلك في أواخر القرن الخامس عشر.

جاء بعده جون جاك روسو الذي أحدث ثورة في المفاهيم التربوية معلنا عن حقـوق الطفل، إذ أكد على أهمية فتـرة الطفولـة و ضرورة رعاية الأطفال، و حدد تربيتهم في تربية حواسهم لا غير. و في كتابه إميل(Emile) طالب بأن تتاح للطفل فرصة النمو بشكل طبيعي من خلال الحرية و التعلم بالخبرة(1).

بعدها جاءت مرحلة بداية تأسيس رياض الأطفال، حيث دخلت أفكار جون جاك روسو حيز التطبيق على يد بستالوزي.

II- 1- *بستالوزي*

خرجت أفكار جون جاك روسو إلى حيز التطبيق مع المربي الإيطالي بستالوزي الذي ركز اهتمامه حول تأسيس مدرسة للأطفال الفقراء، يحاول من خلالها تطبيـق آرائه و مبادئـه(2) التي من بينها نجد:

- وجوب تأسيس التعليم على خبرة المتعلم نفسه.
- وجوب ارتباط خبرات و ملاحظات المتعلم باللغة.
- أن لا يكون وقت التعلم هو نفسه وقتا للحكم أو النقد.
- لا يجوز للمربي أن ينتقل من نقطة لأخرى دون تأكده من أن الطفل قد أتقن النقطة السابقة.
- الهدف من التعليم في المرحلة الأولى، ليس الحصول على المعرفة و إنما نمو العقل.
- يجب أن تكون العلاقة بين المعلم و الطالب هي علاقة حب و عطف.
- يجب على المربي تقديس فردية الطفل.

1- هدى ناشف، « رياض الأطفال »، دار الفكر العربي، القاهرة، ط.II، 1995، ص. 11.

2- عدنان عارف مصلح، نفس المرجع السابق، ص. 15.

و كانت أول مدرسة له في منزله **بنيوهن** ضمّت عشرين طفلا، كان يجلس إليهم فيحادثهم في شتى المواضيع المستمدة من حياتهم اليومية معتمدا على مبدأ **التحدث** و **المناقشة**، و حسب رأيه، أنه يجب على الطفل أن يفكر لا أن يتعلم لأن هناك فرق واضح بين التعلم و التفكير. و يقصد بالتفكير **التأمل** الذي عن طريقه يدرك الإنسان ما حوله من احساسات و أفكار، و به تتكون الإدراكات الحسية التي تسجل في العقل، إذ يقول بأن التأمل هو العقل نفسه. و المعرفة الأولية تكون في عقل الطفل الذي يجب أن يكون مجتهدا مما يدعوه للانتباه و الاهتمام بالمادة، و قد تمركزت أفكاره حول:

- الاهتمام بالأشياء قبل الألفاظ.
- أن لا يكون بين الطفل و الطبيعة وسيط.
- إعطاء قيمة للحس و الحدس لأن الطفل يستخدم الملاحظة للأشياء مباشرة (فهو رجل حس و حدس قبل أن يكون رجل عقل و محاكمة).

و قد امتازت تربيته بتجنب المجردات، إذ كان يعلم الطفل الكلام قبل القراءة و الرسم قبل الكتابة، كما كان يراعي النمو النفسي في دراسة اللغة، بحيث يدرس الأسماء أولا ثم الصفات و أخيرا الجمل. و أيضا كان يستعين بالأشياء المادية و المحسوسة لتعليم الحساب أو بخطوط ترسم على السبورة، و اعتمدت طريقته أيضا، مراعاة التدرج من القريب إلى البعيد، و السير من المحسوس إلى المجرد و من المادي إلى المعنوي، و كذلك السير من الخاص إلى العام و من المعلوم إلى المجهول.

أنشأ عدة مدارس بسويسرا و كان هدفه الجمع بين النشاط التربوي و الصناعة اليدوية، كما أنشأ أول معهد لإعداد معلمي الصغار. و كان من بين من تتلمذ على يديه فريديريك ولهم فروبل الذي مارس مهنة التدريس في ذلك المعهد.

II- 2-فروبل - المؤسس الحقيقي لرياض الأطفال-

أسس فروبل أول روضة في بلاكنبرج (Blakenbourg) بألمانيا سنة 1837م بعد أن أمضى عدة سنوات و هو يعلّم في مدارس خاصة(1)، و من أهم النقاط التي تمحور عليها فكره هي:

- فهم التربية على أنها عملية نمو و تطور، و وسيلة العملية التربوية هي النشاط الذاتي الذي ينبع من الدوافع و الرغبات الداخلية للفرد.
- إعطاء أهمية للعب لأنها وسيلة التعبير عن الذات.
- و حسب رأيه، يخضع الإنسان في نموه لقانوني: التضاد و الارتباط. فيقصد بقانون التضاد، أن كل شيء في هذا العالم له ضد مثل (الروح و المادة، الرجل و المرأة، الحيوان و النبات،...إلخ)، و التضاد بين الداخل و الخارج يكون بين طبيعة الكائن و حاجاته و ميوله و بين البيئة.

أما قانون الارتباط فهو الذي يوفـق بين عنصري الاختلاف بين العالم الداخلي و الخارجي للإنســان، لأن النـــمو هو عبارة عن عمليـــة تستطيع بها التغلب على الاختلافات.

أما الأهداف التي يسعى إليها فنجد من بينها ما يلي:

- تحقيق الذات و الحياة الكاملة و النمو المتعدد الجوانب، و التوافق الداخلي مع النفس و البيئة.
- توسيع أفق الفرد و معارفه.
- أن تكون الأنشطة التي يحويها المنهاج نابعة من ذات الطفل و التي تتميز بقيمة إبداعية، تعبيرية، أخلاقية و اجتماعية.
- تقديم ألعاب تربوية في رياض الأطفال مثل ألعاب تدريب الحواس، التدريب على الأرقام و أيضا ألعاب التدريب اللغوي و التمثيل و البناء و التركيب.

1- محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح، نفس المرجع السابق، ص. 22.

- اخترع هدايا مربية من وجهة نظره، و هي عبارة عن أشكال هندسية، إذ تتمثل الهدية الأولى في الكرة التي هي أكثر الألعاب انتشار بين الأطفال، و ترمز إلى وحدة العالم، و الهدية الثانية تتكون من: مكعب و أسطوانة، أما الهدية الثالثة فهي عبارة عن مكعب يجزّأ إلى مكعبات جزئية تستعمل في أنشطة مثل البناء. كما اهتم بألعاب البناء مثـــل، الصلصال و قص الورق و أيضا الأغاني أثناء الدروس ثم اهتم كذلك بالقصص التي تدرب عقل الطفل و توسع خياله و تحسسه بالزمن، فحسب رأيه تعتبر القصة لعبة العقل(1).

و مما يلاحظ، أن حياة فروبل الشخصية أثرت كثيرا في ميدان بحوثه الفلسفية و السيكولوجية، و يتجلى ذلك في النزعة الدينية التي صبغت معظم مؤلفاته و أفكاره، و قـــد أنشـــأ عدة مدارس لتعليم الأطـــفال و ركـــز فيـــها على النشاط الذاتي كاللعب و الاحتكاك المباشر بالطبيعة و الناحية الخلقية في التربية و مبدأ التعاون بين الأطفال.

تزامن طرح فروبل لأفكاره في ألمانيا مع طرح جون فريديريك أوبرلين في فرنـــسا حيث أنشأ رياض الأطفال و اعتمد على وسيلة الأشغال اليدوية كمبدأ في تعليم الأطفال و ترك الحريـــة التامـــة لهم في ذلك، كما اعتمد على الرحلات و النزهات لزيادة خبرات الأطفال بالمشاهدة المباشرة لمختلف ميادين الحياة، فأعجب بطريقته هذه روبرت أوين في بريطانيا حيث أنشأ مدرســـة للأطفال، ركز فيها على تربية رائدة تقوم على الأمانة و المحبة بين المربين و الأطفال، و يأتي ذلك في نظره بالمعاملـــة بلطف و حنان. كما نصح بالابتـــعاد عن التعليم الشكلي و الاستناد إلى ما هـــو ملموس في الأنشطـــة المقدمـــة للأطفال لكي تكون مسلية و ممتعة(2).

كما تأثر بأفكاره عدة باحثين و مربين آخرين من بينهم ماريا منتسوري.

1- محمود محمد غانم، نفس المرجع السابق، ص. 160.

2- هدى ناشف، نفس المرجع السابق، ص. 15 - 16.

II- 3- **ماريا منتسوري**

تأثرت ماريا منتسوري بأفكار بستالوزي و فروبل، فأخذت تعتني بأطفال الأمهات العاملات خارج البيوت، و أنشأت عدة مدارس لرياض الأطفال في الأحياء الفقيرة لروما، تشجع الأطفال على استخدام مواد مختلفة لتنمية المهارات العقلية و الحركية عندهم.

ركزت منتسوري على ثلاثة مبادئ في تعليم الطفل و هي(1):

1- مبدأ التربية تنميه.

2- مبدأ حرية الطفل التي تؤدي إلى الاختبار و العمل و التفكير ضمن قواعد و ليست حرية مطلقة، إذ يتسنى له ذلك في بيئة معدة له.

3- مبدأ تربية الحواس التي تنمي العقل، و قد اهتمت بتدريب كل حاسة بطريقة منفردة تبدؤها بحاسة اللمس ثم السمع...إلخ.

و من أبرز ما يميز فكرها، ما يلي:

- مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال في رغباتهم و قدراتهم.
- لابد من تدخل بسيط في توجيه نشاط الأطفال.
- لابد من تهيئة الظروف المناسبة لنموهم الذي يتطلب متطلبات معينة تبعا لتطورهم البيولوجي.
- احترام رغبة الطفل في النشاط الذي يقوم به و عدم التدخل فيه بشكل مباشر.
- لابد من الإعداد النفسي و التربوي للمشرفين على الأطفال.
- ضرورة توفير أدوات و أجهزة ذات مواصفات خاصة في تربية الأطفال، كابتكار ألعاب تعلم الأطفال مبادئ القراءة و الكتابة و الحساب.
- ربط إدراك الأطفال الحسي للأشياء بأسمائها و فوائدها و وظائفها.
- ملاحظة الأشياء و تداولها للتعرف عليها.

1- محمود محمد غانم، نفس المرجع السابق، ص. 157.

- لابد من توفير كل المعدات المختلفة و الغزيرة من أجل السماح للطفل التعبير عن نفسه.

- استخدام المناقشات و التدريبات الحسية المختلفة لتوضيح الأفكار التي اكتسبها الطفل عن طريقة النشاط الذاتي.

- استخدام لغة الكبار في المحادثة و المناقشة لأن الطفل و كما أثبتت الدراسات، يبذل مجهودا لإدراك لغة الكبار و محاولة تقليدهم.

و كانت المربية منتسوري تأمل في مساعدة الأمهات عن طريق تعليمهن طرقا خاصة للعناية بالطفل، ثم أصبح العمل و التعاون مع الآباء جزءا هاما من برنامج الروضة في الوقت الحاضر. و قد واجهت أول الأمر انتقادا لاذعا، غير أن فكرتها نجحت في أكثر الأقطار الأوروبية الأخرى.

ما يمكن استخلاصه من عرض هذه السلسلة من الأعمال، أن رياض الأطفال لم تأت بغتة، و إنما وجدت نتيجة مجهودات كبيرة قام بها مفكرين عدة عبر العصور المختلفة، و قد عرفت تعميما جد هام في معظم المدن فضلا عن انتشار الأفكار الخاصة بالتربية الجديدة و التي كانت تهدف إلى التربية أكثر منه إلى التكوين، حتى المعرفة لم تكن في ذاتها هدفا و إنما وسيلة، و هي تحاول جادة منذ البداية، تحقيق رغبات الأطفال و هواياتهم.

و بناءا على ذلك أصبحت الروضة تطبق مناهج بيداغوجية فعالة حيث تستعمل أدوات فروبل، ديكورلي، مونتيسوري، أوديمار و لافوندال(FROEBEL, DECORLY, MONTESSORI, AUDEMAR et LAFENDEL)(1)، إلى أن وصلت إلى الوجه الذي آلت إليه الآن.

و نظرا لأهميتها و ضرورة تواجدها في كل المجتمعات و في كل منطقة منها، لقد تم انتشارها و اشتهارها في كل أرجاء العالم بما فيهم الجزائر.

1- LAFON R., loc.cit., p. 490.

III-رياض الأطفال في بعض دول العالم

تختلف الروضة من دولة إلى أخرى باختلاف طبيعة المجتمع و ثقافته و السياسة المتبعة فيه و أيضا اعتقاداته.

و فيما يلي بعض خصائص الروضة في بعض دول العالم.

III- 1-الروضة في إنجلترا

كانت الروضة التقليدية في إنجلترا تؤمن بضرورة تنمية شاملة للفروق الفردية بين الأطفال، و يعود الفضل في إنشاء و تعميم رياض الأطفال بأغلب ربوع إنجلترا، إلى الأختان مارجريت و راشيل ماك ميلان(MARGARET et RACHEL, MAC MILLAN) اللتان تأثرتا بأفكار فروبل، و قد أسستا أول روضة في لندن سنة 1909م، و كان الهدف منها العناية بالأطفال المهملين الفقراء، لذا كان برنامجها يشجع على التغذية و الرعاية الصحية، و نظامها كان يتسم بالشدة و الصرامة.

كما أنشأت (MARGARET) عام 1930م أول كلية في إنجلترا لإعداد مدرسات الروضة، و أسمتها على أختها (RACHEL) تخليدا لها.

هذا ، و تقوم السلطات المحلية حاليا، بإنشاء رياض يمارس فيها نظام الأولوية، حيث توفر الأماكن للأطفال الأكثر احتياجا للالتحاق بالروضة من غيرهم، و نظرا لعدم توفر الأماكن لجميع الأطفال، يتبع المشرفون على الرياض قاعدة عامة هي، أن يقضي الطفل الذي يقبل في الروضة نصف يوم فقط « Part times » و يستثنى من ذلك الأطفال الذين تحتم ظروف وجودهم في الروضة يوما كاملا « Full time ».

و تتبنى مدرسة الرياض في إنجلترا بعض المناهج المبرمجة و التي تهدف إلى تنمية لغة الطفل من خلال تمارين لغوية معينة، كما تهدف أيضا إلى تنمية قدرته على إدراك بعض المفاهيم العلمية، و ذلك في جزء من النهار بينما تترك الحرية للطفل لاختيار الأنشطة التي يميل إليها في الجزء الباقي منه. كما ترفض أغلبية المدرّسات

فكرة الفشل أو النجاح الدراسي لطفل ما كنتيجة في مرحلة الروضة، لذا تعارض فكرة التعليم المباشر للطفل في مثل هذا السن(1).

III- 2- الروضة في أمريكا

كانت رياض الأطفال الأمريكية في البداية تهدف إلى توفير الرعاية الصحية و الاجتماعية للأطفال، و يعود الفضل في إنشائها و تعميمها إلى الأستاذ هاريس (HARRIS) و بعض الجمعيات الخيرية بعد السيدة كارل شورز التي أنشأت أول روضة على غرار مدرسة فروبل في ولاية (WISCONSIN) سنة 1855م.

مرت رياض الأطفال في أمريكا بعدة مراحل تطورية، حيث اعتمدت في البداية على برامج تهدف إلى تنمية السلوك المعرفي في مرحلة ما قبل المدرسة الابتدائية مثل برنامج «**إسبلانتي بيري**» للطفل ما قبل المدرسة « Prêt school project »، إلا أنها سرعان ما تخلت عن هذا النوع من البرامج لأن مفعولها لا يطول لدى الأطفال و تبنّت في السنوات الأخيرة استراتيجية جديدة تتمثل في مشاركة الأسرة في تربية أطفالها فيما يسمى « Home based intervention program » من جهة، و تحسين وضعية هذه الأسرة اجتماعيا و اقتصاديا من جهة أخرى. و بهذا تستعيد الأسرة دورها الطبيعي في تربية الأطفال و كذلك التخطيط لبرامج تربوية في مختلف مراحل التعليم و عدم اقتصارها على مرحلة ما قبل المدرسة، و مشاركة الأولياء في بعض البرامج التربوية التي تستمر حتى السن الثانية عشر. و يطلق على هذه البرامج اسم « Follow through program »، إضافة إلى هذا هناك برامج التوجيه الأسري داخل المنزل و هي مخصصة لأمهات الأطفال الذين لم يتجاوزوا سن الثالثة من عمرهم(2).

1- سعد مرسي، أحمد كوثر، حسين كوجك، «تربية طفل ما قبل المدرسة»، عالم الكتب، القاهرة، 1991، ص. 333.

2- هدى ناشف، نفس المرجع السابق، ص. 183- 184.

III- 3- *الروضة في روسيا*

نشأت رياض الأطفال في روسيا أو الاتحاد السوفيتي سابقا، في عام 1960م في شكل حضانة و روضة مشتركة، كما أعد برنامجها الخاص سنة 1965م حيث كان يحتوي على شقين: أولهما خاص بالمنهج التفصيلي للبرنامج الذي تسير وفقه دور الحضانة و الروضة، في حين يهتم الثاني بالطرق النفسية و التربوية التي تتبعها المربية في التعامل مع الأطفال.

أما محتوى البرنامج، فيتعلق في مجمله بتدعيم السلوك الاشتراكي حيث يتعلم الطفل كيف يعيش في جماعة من الأقران و يتعلم وضع مصلحة الجماعة فوق مصلحة الفــرد و ما إلى ذلك من مبادئ الاتجاه الاشتراكي. و يقبــل الأطفال الذين تتــراوح أعمارهم من شهرين إلى سبع سنوات(1)، حيث ينتمي الأطفال ما دون السنتين للحضانة، بينما ينتمي الذين تفوق أعمارهم السنتين إلى مجموعة أطفال الرياض مقسمة على أقسام حسب السن لكي تتلاءم مع البرنامج الخاص بكل سن. أما مجموعة الأطفال الذين يمتد سنهم من ست إلى سبع سنوات فهي تخضع لبرنامج خاص يتم بواسطته إعدادهم للمرحلة الابتدائية(2).

III- 4- *الروضة في الجزائر*

تستقبل الروضة الجزائرية الأطفال الممتدة أعمارهم من سنتين إلى ست سنوات في إطار ما يسمي بالتعليم التحضيري، و تقع جميع رياض الأطفال تحت وصاية وزارة التربية فيما يتعلق ببرامجها.

أما فيما يخص تموينها، فيتم حسب الجهة التي تكون الروضة تابعة لها. و بصفة عامــة، فإن مؤسسات ما قبل المدرســة كما تسمى حاليا، تنتمي إلى عــدة قطاعات: فمنها التابعــة للوزارات، كوزارة الشؤون الاجتماعية مثلا، و منها التابعــة للشركات

1- هدى ناشف، نفس المرجع السابق، ص. 187.

2- هدى ناشف، نفس المرجع السابق، ص. 984.

الوطنية كشركة سوناطراك، و منها التابعة للقطاع العسكري و أيضا القطاع الخاص.

و تجدر الإشارة هنا إلى أن وزارة التربية و التكوين قد قامت بإنشاء أقسام خاصة بالتعليم التحضيري داخل المدارس الأساسية لأنها ترى أن التغيرات التي طرأت على نظام الأسرة و ما ترتب عنها من نقص في التربية العائلية تجاه أطفالها، يفرض عليها البحث عن أشكال بديلة للتكفل بتربيتهم تربية منسجمة و مسايرة لواقع المجتمع و تطوراته السريعة في مختلف الميادين ، فوجدت التعليم التحضيري كحل مناسب لتربية الأطفال الذين هم في الرابعة و الخامسة من العمر.

و لقد أكدت الأمرية الصادرة في "16 أفريل 1976م" على أهمية هذا التعليم و خصصت له مكانة في النظام التربوي باعتباره مرحلة أساسية في تربية الأطفال و تعليمهم، و نظرا للعبء الكبير الذي تتحمله الدولة في مجال التعليم الأساسي و توسيع طاقات الاستيعاب في المراحل الأخرى، بقي التعليم التحضيري مرحلة غير إجبارية و ترك أمر إنشاء المؤسسات التربوية التي تهتم بهذا التعليم إلى الهيآت و المنظمات و الشركات الوطنية لتساهم بدورها في النهوض بهذا التعليم، تحت الوصاية التربوية للوزارة المكلفة بالتربية. و منذ السنة الدراسية 1981-1982م وجهت وزارة التربية و التكوين اهتماما خاصا لهذا التعليم، فأنشأت أقساما و مدارس خاصة به خصصتها لأبناء عمال قطاع التربية، و لكن اللقاءات التي عقدت بين المنفذين و المشرفين على هذا التعليم سواء في مستوى قطاع التربية أو في مستوى القطاعات الوطنية الأخرى، بيّنت أن هذا التعليم بحاجة إلى خطة وطنية موحدة و إطار تنظيمي واضح، و مناهج تربوية مركزة و موحدة و إلى مربيات لهن من الخبرة ما يجعلهن قادرات على تحقيق الأهداف المتوخاة، و هذا ما استوجب التفكير في وضع وثيقة مرجعية تحدد الأهداف و المناهج والإطار التنظيمي و طرائق العمل حتى يلتزم بها الجميع(1).

1- المعهد التربوي الوطني، «وثيقة تربوية مرجعية للتعليم التحضيري»، أوت 1990، ص. 3- 4.

و من بين أهداف التعليم التحضيري حسب الوثائق التربوية الرسمية:

- مساعدة الأطفال على تفتح طاقاتهم و قدراتهم و ذلك بتدريب حواسهم و تكوين المهارات العقلية لديهم.
- تحضيرهم للحياة الاجتماعية و ذلك بأن نوفر لكل طفل فرص التفاعل مع أقرانه و مع الأوساط التي يتعامل معها.
- مساعدتهم على التعرف على بعض مكونات البيئة في شكلها البسيط.

تدريبهم على ممارسة العادات الصحية.

- تحفيظهم سورا من القرآن الكريم.
- مساعدتهم على النمو الجسمي السليم.
- تدريبهم على ممارسة الأنشطة الممهدة للقراءة و الكتابة و الحساب.
- تنمية الذوق الجمالي لديهم.
- تهيئتهم للانتقال إلى التعليم الأساسي.

و لتحقيق هذه الأهداف، وضعت وزارة التربية برنامجا مكثفا تسعى لتحقيقه.

III- 4- 1- البرنامج المتبع في الروضة الجزائرية

وضع البرنامج العام و الصادر عن وزارة التربية في سنة 1980م و هو يحتوى على تعليم بعض المبادئ الأولى للمواد التي سيدرسها الطفل في السنوات الأولى من التعليم الأساسي التي تتمثل في: التربية الحسية، التربية اللغوية، التربية الإسلامية،...إلخ. و هذه المواد موزعة في الجدول الزمني الآتي(1):

الأنشطة	التوقيت	الحصص
- الاستقبال	2 سا و 30 د	10 حصص × 15 د
- التربية الإسلامية	1 سا و 40 د	05 حصص × 20 د
- الملاحظة	1 سا	03 حصص × 20 د

1- المعهد التربوي الوطني، نفس المرجع السابق، ص. 16.

– التربية الحسية	30 د	02 حصص × 15 د
– التربية اللغوية: – المحادثة – النشاطات الممهدة للقراءة – الخط التشكيلي	 2 سا 1 سا 1 سا	 06 حصص × 20 د 03 حصص × 20 د 03 حصص × 20 د
– التربية الرياضية	1 سا و 20 د	04 حصص × 20 د
– التربية الفنية: – المسرح و التمثيل – الرسم – الأشغال اليدوية	 1 سا 1 سا و 40 د 2 سا	 02 حصص × 30 د 04 حصص × 25 د 04 حصص × 30 د
– التربية الموسيقية: – الإنشاد – التحفيظ	 1 سا و 40 د 40 د	 10 حصص × 10 د 02 حصص × 20 د
– التربية النفسية الحركية	2 سا	04 حصص × 30 د
– الألعاب التربوية	2 سا	04 حصص × 30 د
– التهيئة للخروج	2 سا و 30 د	10 حصص × 15 د
– الاستراحة	2 سا و 30 د	10 حصص × 15 د
المجموع	27 ساعة	

نلاحظ من خلال هذا الجدول، أن تقسيم الساعات بين المواد غير متساوي، إذ خصّص وقت أطول للبعض منها دون الأخرى، حيث تحتلّ التربية الفنية و اللغوية حيّزا لا بأس به من الوقت و ذلك يرجع ربّما إلى خصوصيات هذه المرحلة التي يحتاج فيها الطفل إلى اللعب أكثر و إلى تنمية قدراته الإتّصالية و اللغويّة بالاحتكاك مع أقرانه.

و هذا البرنامج لا يــزال يعمل به إلى غاية يومنا هذا، مما جعل المربين يشتكون من بعض مواضيعه التي لا تتلاءم و التطورات الجارية مع مرور الزمن.

بالتالي، ما يمكن استخلاصه من خلال هذا العرض عن رياض الأطفال في بعض دول العالم أن هذه المؤسسة جاءت لتساعد الطفل على النمو، حيث أن أغلبيتها استعملت برامج عديدة و متنوعة تختلف من حقبة زمنية إلى أخرى، و ذلك للوصول إلى الطريقة المثلى التي تضمن رعاية تامة للأطفال أثناء نموهم. و هذه السيرورة في النظرة العلمية لهذه المؤسسات ما هي إلا نتاج عدم الاقتناع بالطرق و الوسائل التربوية المطبقة. هذا فيما يخص الدول المتطورة.

أما الدول النامية كالجزائر مثلا، فنلاحظ إتباعها لسياسة معينة لم تتغير بتغير الزمن، إضافة إلى نقص البحوث في هذا الميدان و التي يمكن أن تخدم ثقافة هذه الشعوب مما جعل رياض الأطفال مجرد مؤسسة تعليمية مثلها مثل المؤسسات الأخرى.

لكن هذا لا يمنع أن نذكر أن للروضة، بصفة عامة، أهداف نبيلة لو يعمل بها كما هي مسطرة لننتج منها جيل صالح و نافع للمستقبل.

IV- أهداف الروضة

تتميز السنوات الأولى من حياة الطفل بعدة تغيرات نتيجة نموه و تطوره حيث يستجيب بشكل إيجابي إلى التوجيه إذا توافرت له الظروف و المكان المناسب أين يتعلم استخدام جسمه بشكل فعال و حيث يجب أن توفر له فرص يمارس فيها مهاراته الحركية و العمل بطريقته الخاصة، لذلك فهو بحاجة إلى شخص ينتمي إليه، يشمله برعايته و يغدق عليه من عطفه و حنانه و يفهمه ككائن حي مستقل و شخص متميز، و يعامله على هذا الأساس. كما يحتاج إلى المرونة و عدم الالتزام بنظام صارم يفقده حريته و براءته(1).

1- محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح، نفس المرجع السابق، ص. 30.

و ذهاب الطفل إلى الروضة لا يعني تقديم بديـــلا له عن البيت، و إنما مكمل يهيئ له فرصة الاتصال مع أطفال آخرين و تزويدهم بخبرات فريدة و جديدة عن طريق الاختلاط المنظم فيما بينهم، و العمل على تنمية الاتجاهات لديهم نحو أنفسهم و نحو غيرهم مما سيكون له أثره البالغ فيما سيتعلمونه في المستقبل.

و معرفـــة الإنـــسان لنفســـه تتطلب منـــه استكـــشاف ما حولـــه من الأشياء و الأشخاص. و من هنا كان على الروضة أن تعمل على مساعدة الطفل لإثارة تفكيره وتوفير له الفرصة للتجربة و حل المشكلات و كل ما يعمل على تنمية تفكيره و إثارة فضوله للمعرفة، و هذا يشكل أساسا قويا للتعلم فيما بعد. و عليه فإنه يقع على عاتق الروضة بلوغ الأهداف التربوية المنشودة التالية:

IV- 1- ***الشعور بالثقة***

يزداد شعور و إحساس الطفل بكيانه و يستمتع بنزعته الاستقلالية النامية حين يقوم على خدمة نفسه و قضاء حاجاته اليومية. و كلما ازدادت ثقته بنفسه، قوي اعتماده عليها و أصبح قادرا على مواجهة المواقف الطارئة التي يتعرض لها، و منه فإن نمو الثقة بالنفس هي مسألة فردية تتصل بأحاسيس الطفل عن نفسه و عن العالم الذي يعيش فيه. و يتأثر في ذلك بالمناخ العاطفي الذي يحوطه به الكبار، فإذا كان وديا ناشئا عن تفهم له و تقدير لحاجاته، أدرك أن في قدرته الإفضاء بما يخالجه و التعبير عما يشعر به. و إذا أحيط بجو من القسوة و الكثير من الأوامر و النواهي، انتابه الشك فانطوى على نفسه أو اتجه نحو السلوك العدواني(1).

IV- 2- ***النزوع إلى الاستقلال***

يأخذ الطفـــل نحو الاستقلال إذا شعر بأنه شخص قادر على أن يقرر ما يتعلق

1- محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح، نفس المرجع السابق، ص. 31.

به، بنفسه و أن يخدم نفسه بنفسه باستخدام ما لديه من مهارات و قدرات مع تعليمه في نفس الوقت أن لا يتعدى حقوق الآخرين.

IV- 3- *استكشاف البيئة و المحيط*

يبدأ الطفل في معرفة بيئته من خلال الأدوات التي يستخدمها و التجارب التي يمارسها، فهو يتفحص و يختبر بإرادته كل جديد و يحب أن يتعرف على كل شيء. و رغبته في العمل قوية لذا يجب أن تقوم بيئة الروضة على توفير ذلك و تساعده على استخدامها لأنه إذا قوي لديه الشعور بالقدرة على الإنجاز و النجاح فيه، استطاع أن يقوم بأمور أصعب و ازدادت ثقته بنفسه و بقدرته على الإنجاز و أعطته قوة دافعة ليحاول من جديد إذا ما فشل دون أن يؤدي به فشله إلى حالة من اليأس(1). و هذه إحدى النتائج التي يجب أن تتحصل عليها الروضة.

IV- 4- *العيش مع الآخرين*

يستمتع الطفل حين التحاقه بالروضة بصحبة زملائه و المشاركة في نشاطاتهم ثم يتعلم أن لكل منهم دور في كل نشاط. فيقبل فكرة التعاون و المشاركة، و يبتعد عن الأنانية و الفردية و مع ازدياد ثروته اللغوية، يصبح أقدر على الإفصاح عن حاجاته و رغباته و توضيح أفكاره و على حل مشاكله.

IV- 5- *العون الذاتي و تقدير الذات*

يعتبر شعور الفـــرد بأهميته و قيمتـــه حجر الأساس في بناء سعادتـــه. و حياة الجماعة في الروضة تزود الطفل بطرق عديدة يتعلم منها كيف يقدر و يعين نفسه، فهو حين يراقب الأطفال يغسلون أيديهم أو يسترخون أو يقومون بأي نشاط آخر، فإنه يجد في ذلك ما يشجعـــه على القيام بهذه الأعمال بنفسه، و العون الذاتي ينمو عند

1- محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح، نفس المرجع السابق، ص. 31-32.

الإنسان ببطء و يحتاج إلى درجة معينة من النضج الجسمي و العاطفي، كما يحتاج إلى الكثير من الوقت و التدريب و توفير الفرص، و ذلك مع منحه الحرية في العمل مع أقل قدر ممكن من التدخل المباشر(1).

و الطفل بطبعه، يفخر بقدرته على إنجاز أي عمل يقوم به و على إتقانه له، و يأخذ مكانه كفرد في مجموعة يتحمل كل منهم مسؤوليته ويخدم النظام و القانون اللازمين لحياة جماعية سعيدة.

IV- 6- التعبير عن الأحاسيس و الشعور

للطفل أحاسيس قوية بحاجة إلى التعبير عنها و إلى ما يساعده على السيطرة عليها، و يتمثل دور المربية في كسب ثقته حتى يتمكن الطفل من التنفيس عن نفسه و تجنبه الكبت، كما يجب عليها أن تمنحه الحرية التي يحتاجها و الحد الذي يشعره بالأمن و الطمأنينة(2).

IV- 7- التعاون مع الآباء

يتمثل دور الروضة في تزويد الآباء بالخبرة و المعرفة عن أبنائهم بشكل مكمل عما يحدث في البيت ومنه يقوّي الفهم المشترك للفرد و يتم احترام كيانه إذا ما تعلم كل من الآباء و المربين أن قدرات الأطفال تختلف باختلاف الأفراد أنفسهم، الأمر الذي يؤدى بهم إلى تخطيط أفضل و توفير الاحتياجات لكل طفل بما يتناسب و قدراته(3).

IV- 8- التهيئة و الإعداد للحياة المدرسية المقبلة

من بين أدوار الروضة، توفير المناخ الملائم الذي يكشف عن قدرات الطفل و مواهبـــه، و يساعده على التفكير المنظم الهادف و يعنى بصحته الجسمية و النفسية

1- 2- 3- محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح، نفس المرجع السابق، ص. 32.

العناية اللازمة، كما تقوي عنده عامل الشجاعة و الجرأة و تجعله أكثر انضباطا و أقرب إلى اتباع النظام و أكثر تقبلا له.

IV- 9- *المساعدة على التكيف الاجتماعي*

يتفق معظم الباحثين على أن الرياض تؤدي وظيفة اجتماعية نحو الأطفال و أن الملتحق بها أقدر من غيره من الأطفال على الاختلاط بالغير و إقامة علاقة فيما بينهم و أنهم أكثر منهم شعورا بالأمن و أقـدر على العمل الجماعي و أكثـر إقبالا على مصاحبة الآخرين.

و الروضة تكمل الحياة الاجتماعية التي يوفرها المنزل و الأسرة و الجوار لكل طفل(1). كما تعمل على تثبيت فيه العادات المرغوب فيها من حيث التعامل واحترام حقوق الغير و غير ذلك عن طريق الممارسة العلمية و ليس عن طريق التلقين أو القراءة في الكتب، فالممارسة هي الوسيلة الفضلى للتعـرف على الطفل و مواهبه و ميوله، و أيضا التعرف على سلوكه و عناصر شخصيته.

IV- 10- *تنمية الجانب الجمالي في الطفل*

و من مهام الروضة أن تملأ الأطفال بحب كل ما هو جميل في الحياة، فتثري بذلك عالمه العقلي و تسمو بخياله و شعوره و تكشف عن مهاراته و قدراته الإبداعية من خلال نشاطاته الفنية الخاصة، و قد دلت التجربة على مدى أهميتها في تكوين الشخصية و بنائها عن طريق الأدب و الموسيقى، الفن، الرسم، التصوير و عن طريقها ينفذ الأطفال إلى أعماق الحقيقة بما تعكسه الفنون في شعورهم و تطلعاتهم و أفكارهم و في وعيهم و اتجاهاتهم(2).

1- 2- محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح، نفس المرجع السابق، ص. 35- 36.

IV- 11-*فن الحياة أي الأخذ و العطاء*

إن شعور الطفل بالنقص في قوته الجسمية في عالم تسوده المادية و القوة تجعل منه بالضرورة الشخص الذي يجب أن يأخذ و ليس المعطى، سواء من نفسه أو مما يملك. و تربيته على فن العطاء و إقراره بمبدأ الأخذ و العطاء في الحياة هو الشيء الوحيد الذي يجعل من الحياة شيئا ممكنا بالنسبة له وللآخرين الذين يختلط بهم، لذلك يجب إثارة المناسبات التي تجعل من هذا المبدأ شيئا ملموسا له و تجعله قادرا على تحسسه و عيشه(1). و الأخذ و العطاء شيئان مرتبطان، لذا كان من واجب الروضة أن تشجع في الطفل كل اتجاه إيجابي نحوهما و نحو المشاركة الإيجابية للبعد به عن الأنانية و قيادته إلى حب الخير و حب المصلحة العامة.

IV- 12-*التطور الصحي*

تهتم الروضة بالنواحي الصحية و تعمل على إكساب الطفل العادات المقبولة و ترك الأخرى غير المقبولة و توفر الأمن و الاطمئنان له، فتهتم بتغذيته وتنمى عنده حرية الحركة و التنقل و الراحة و الاسترخاء، و تعودهم كيف يعتنون بصحتهم بحيث تصبح العناية بالجسم عادة يومية يمارسها الطفل(2).

IV- 13-*التطور العقلي*

إن تدريب القوى العقلية للطفل يساعد على كشف تصوراته عن العالم من حوله، ويتمثل دور الروضة في تطوير إدراك الصغار و انتباههم و تفكيرهم و عن طريق التدرب الذهني، يتعرف الأطفال على مفاهيم بسيطة عن الزمن و الكمية و الفضاء و على مقارنة كميات معينة مع بعضها البعض، و على تكوين علاقات بسيطة بين الأشكال و الأعداد، و يجب عليها أن تساعده على إشباع غريزة حب الاستطلاع عنـــده، و العمل على تنميـــة نموه العقلي و تطوره و ذلك عن طريق احترام آرائـــه

1 –2– محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح، نفس المرجع السابق، ص. 37.

و الإجابة عن أسئلته مهما كانت(1).

IV- 14- *القدرة على التعبير و تنمية الحواس*

يجب على الروضة أن تلبي للطفل احتياجاته التربوية، فيعبر عن اهتماماته من خلال اللغة و الموسيقى و التجارب الخاصة به و المناسبة لقدراته و استعداداتـــه، و تساعـــده على تنميـــة حواســـه و مداركـــه و تبعث فيـــه الاهتمام و تحفزه على التفكير و العمل و استخدام أكثر من حاســـة واحدة(2).

IV- 15- *النمو العاطفي*

من أهداف الروضة أيضا، أن تعمل على تـــنمية الاتجاه العاطفي عند الطفـــل و ذلك بإشعاره بأنـــه بحاجـــة إلى الآخرين و أن الآخرين بحاجة إليه و إلى مساعـــدتـــه، و هم يعـــملون أن يصبح رجلا مستـــقلا، و أنـــه مقبول بينهم كما هو و بأحاسيســـه كلها(3).

و هكذا يقـــع على عاتق الروضة عدة مسؤوليات يجب توفيرها للطفل حتى ينشأ كاملا و متوازنا في شخصيته لأنه يعتبر عماد المستقبل.

لكن، هل من واجبها أيضا تعليم الطفل القراءة و الكتابة و الحساب ريثما يبلغ سن الدخول إلى المدرسة؟

V- *الروضة و المدرسة*

إن التصور السائد عن دور الروضة في وقتنا الراهن لدى معظم الأولياء، لا ينبثق عن تفهم لحاجات الطفل و لا يتماشى مع سيكولوجيته، و إنما هو تصور خاطئ لا يختلف عن دور المدرســـة بالنسبة إليهم، إذ تهدف الروضة في نظرهم، إلى

1- 2- 3- محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح، نفس المرجع السابق، ص. 37- 38.

تزويد الطفل بالمعرفة النظرية وتلقينه مبادئ القراءة و الكتابة و الحساب، و تعليمه لغة أجنبيـــة أو أكثر دون اعتبار لقدرات الطفل و مرحلـــة نضجـــه و نموه و قدرته على الانتباه و التركيز(1).

لكن في حقيقة الأمر، ينحصر دور الروضة في كونه دور تهيئة أو استعداد للدخول إلى المدرســـة وليس بديـــلا عنها أو عوضا أو مكملا لها. فمهمتها تكمن في اكتشاف قدرات الطفـــل و مواهبـــه و ملكاتـــه و السماح لهذه الأخيرة (الملكات و المواهب) بالنمو و الظهور عن طريق النشاط الحر و الموجه، ثم تزويده بمهارات معينة منبثقة من حاجته إليها في جو طليق و بيئة مناسبة تخلو من الكبت و الإرهاق حتى يظهر الطفل على حقيقته. و يجرى فيها مع طبعه و سجيته ليعطي صورة حقيقية عن نفسه تسمح بمعرفته و ليس مجرد التعرف عليها. و لذا كان واجب الروضة الأول، هو إشاعة جو من الشعور بالأمن و الرضا في نفس الطفل يشعره بحريته في الحركة و قدرته على العمل و التعبير عن نفسه دون خوف أو وجل(2).
و يكون دور المربيـــة في هذا كله دور الملاحظ له و الموجه لأعمالـــه و تصرفاتـــه و المقوم لاعوجاج سلوكاتـــه (من قول أو عمل) و لكن بطريقة لا تشعره بأنه مراقب أو أن عمله مملى عليه من الخارج، و يتم تصحيحه أيضا، بإعطائـــه التوجيه الصالح و القدوة الحسنـــة.

بعد عرض أهم أهـــداف الروضـــة و المتمثّلة خـــاصة في تطوير القدرات العقـــلية لدى الطفـــل، بقي أن نعـــرف إن كانت الروضة الجزائرية تهتم بتطويـــر هـــذه الأهـــداف، و بهذا نجيب على إشكاليـــة هذه الدراســـة، من خلال الخطوات الإجرائيـــة المتضمّـــنة في الفصليـــن الموالييـــن.

1-2- محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح،نفس المرجع السابق، ص. 40-41.

الفصل الثالث

الجانب التطبيقي

I- مكان إجراء البحث

تمّ إجــراء البحث بالمدرســة الأساسيــة « **الرّستميــة I** » الواقعــة بحي « كليرفــال » بــدالي إبراهيــم.

أنشأت هــذه المؤسّســة سنــة 1964م حيث كانت عبارة عن مدرستيــن منفصلتين، إحداهما للذكور و الأخرى للإناث، بإدارتين مختلفتين. ثم تمّ توحيدهما بعد ذلك، فأصبحتا عبارة عن مؤسّســة واحدة مختــلطة بإدارة واحدة حيث كانت تعمل بدواميــن إلى غاية سنة 1991م، أين أصبحت تشتغــل بدوام واحد فقط.

يبلغ عدد تلاميذها للموسم الدّراسي 2000م/2001م حوالي "330" تلميذا من بينهم "176" إناث.

و تحتوى على "12" قسم و "12" قاعة للتدريس، كما تحتوى على قاعة للإدارة و أخرى للمعلمين. و قد خصّصت قاعة للقسم التّحضيري، لكن هذا الأخير ألغي خلال هذه السّنة و برمجت قاعته للمطالعة.

كما توجد بها ساحتين كانت تمارس فيهما الأنشطة الرّياضية. هذا قبل إبرام اتفاق مع المعهد الوطني للرّياضة بمركب "**محمد بوضياف**"، و الذي ينصّ على تخصيص أيّام لأخذ التلاميذ إلى المعهد لممارسة الأنشطة الرياضية في إطار الجانب التطبيقي لطلابه، بدلا من القيام بها في المدرسة مع المعلمين.

كما تتوفر أيضا هذه المؤسسة، على مقر لجمعية أولياء التلاميذ، وجدت قصد مساعدة التلاميذ المحتاجين، و من مهامها كذلك تنظيم رحلات حسب الميزانية المتوفرة.

II- *اختيار العينة و تقديمها*

أُختيرت عيّنة البحث من قسم السنة الثالثة من التّعليم الأساسي، و لتفادي عدم التحكم في بعض المتغيرات، حرسنا على أن تكون العينة من نفس القسم و متبعة من طرف نفس المعلم منذ السّنة الأولى أساسي حتى تكون المعلومات و طريقة

التدريس التي تلقتها عناصر عينة البحث هي نفسها، و اُختيرت العينة على الأسس الآتية:

1- أنها دخلت إلى المدرسة في السن العادي (ست سنوات)،

2- لا أحد منها أعاد السنة،

3- لم يؤخذ الجنس بعين الاعتبار،

4- أن يكون بعض أفراد العينة قد التحق بالروضـــة، والبعض الآخر لم يلتحق بها (لإجراء المقارنة بينهما)،

5- أن يكون سنهم ثماني سنوات و نصف، هذا و نظرا لما جاءت به نظرية بياجي حول السّن الذي يدرك فيه الطفل مفهوم الاحتفاظ بالنّسبة للمادة، العدد، الطول و السوائل، و هو "7 و 8 " سنوات، فإن أفراد عيّنتنا من المفروض أنهم يكونوا قد اكتسبوا هذه المفاهيم.

و نظرا لقصر المدّة التي منحت لإنجاز هذا العمل، تمّ اختيارنا لأربعة أطفال كعيّنة لبحثنا، و لأننا نعتمد على منهج دراسة الحالة، فإن خصائص هؤلاء الأفراد المختارين هي:

الحالة	الالتحاق بالروضة أم لا	الرّتبة المحصل عليها في الفصل الأول	الرّتبة المحصل عليها في الفصل الثاني	الجنس	اللغة العامية المستعملة في المنزل
(م. ز.)	لم تلتحق بالرّوضة	الأولى	الأولى	أنثى	العربية
(أ. ص.)	التحقت بالرّوضة	الثالثة	الثانية	أنثى	العربية و الأمازيغية
(ت. س.)	التحقت بالرّوضة	الرّابعة	الثالثة	أنثى	العربية
(ب. ز.)	لم يلتحق بالرّوضة	السّابع عشر	السادس عشر	ذكر	العربية

جدول رقم "1" يمثل خصائص أفراد عينة البحث.

يمثّل هذا الجدول عناصر عيّنة البحث، حيث يحتوي على معلومات خاصّة برتبة كل طفل في القسم خلال الفصلين الأول و الثاني للسنة الثالثة من التعليم الأساسي. و أيضا إن كانوا قد التحقوا بالروضة أم لا، و جنس كل منهم، و كذلك اللغة العامية التي يتكلم بها كل واحد منهم في البيت، مع العلم أنهم من نفس السّن (ثماني سنوات و نصف).

و حتّى نتحصّل على نتائج أكثر مصداقية، قمنا بالخطوات التالية من أجل ضبط بعض المتغيّرات:

1- تطبيق اختبار **رسم العائلة** لقياس الجانب العاطفي. و بعد تحليل النتائج، وجدنا أنّ كلّ أفراد العيّنة لا يعانون من أيّ اضطراب عاطفي أو وجداني يعيقهم عن اكتساباتهم المعرفيّة.

2- تطبيق نموذج "**ري**" لقياس الانتباه، و ذلك للتأكّد من أن أفراد العيّنة لا يعانون من أي اضطراب أو مشكل في الانتباه. و بعد تطبيق هذا الاختبار، توصّلنا إلى أنه فعلا لا يعاني أي فرد منهم من هذا المشكل.

3- تطبيق اختبار "**كوس**" لقياس معامل الذكاء، فوجدنا أن كلّ أفراد عيّنة البحث لديهم معامل ذكاء عادي و متقارب.

4- التطلّع على الملف الصحي لكل حالة للتأكّد من أنهم لا يعانون من أي اضطراب سمعي، بصري أو حسي حركي.

5- إجراء مقابلة مع الأولياء لمعرفة المستوى الاقتصادي والثقافي للوالدين و أهـــمّ المشاكل و الأمراض التي عاني منها كلّ طفل، فوجدنا ما يلي:

الحالة الأولى(م.ز): تحتلّ الرّتبة الأخيرة في عائلة مكوّنة من ثلاثة أولاد و سبع بنات. تميّزت بمراحل نموّ طبيعيّة سواء في المرحلة الجنينيّة أو في مرحلة الطفولة المبكّرة إذ لم تصب بأيّ مرض خطير يعيقها عن الإكتسابات بصفة عامة.
أما من الناحية النفسيّة فالحالة تتميّز بالخجل الشديد و الانطواء، و لا تخرج كثيرا إذ تفضّـــل اللّعب مع أختها و ابنة عمّها في فناء البيت مع أنها تقطن في حي شعبيّ بشقة

متكوّنة من غرفتين و فناء صغير. يعمل والدها كسائق بإحدى الشركات العموميّة و هو بدون مستوى دراسي، لكنّه قام بتكوين في فرنسا من أجل تحسينه. أما الأم فهي ماكثة بالبيت و لا يتعدّى مستواها الدراسي الثانوي. و يعتبر مستواهم الاقتصادي متوسط على العموم.

الحالة الثانية(أ.ص): هي الأخت الكبرى لأخ واحد لكنّها تعيش مع والديها و أختين من أبيها بشقة ذات خمس غرف. مرّت بمراحل نموّ عادية في المرحلتين الجنينية و الطفولة المبكّرة. تحبّ اللعب في ساحة الحيّ، و هي اجتماعيّة الطبع.
يعدّ المستوى الاقتصادي للعائلة مقبولا إذ يشتغل الوالد ككهربائيّ بإحدى المؤسّسات العامة و لم يتعدّى مستواه الدّراسي المتوسّط. أما الأم فهي ماكثة بالبيت ذات مستوى دراسي ثانوي.

الحالة الثالثة(ت.س): تحتلّ المرتبـــة الثانيـــة من عائلة متكوّنـــة من بنتين و ولد. لم تسجّل أيّ اضطراب عضوي أو وظيفي في مرحلتها الجنينية أو طفولتها. قامت جدّتها و خالتها بحضانتها عند بلوغها شهر من عمرها وهي تعيش معهم لحدّ الآن، إذ تتكوّن عائلة أخوالها من ستة عشر فرد و تقطن في شقة متكوّنة من أربع غرف حيث تنام مع خالتها التي قامت بتربيتها. لكنّها مع ذلك لم تنقطع عن زيارة والديها الساكنين بالقرب منهم.
تحبّ اللعب كثيـــرا و تتحصّل على كلّ اللُعب التي ترغب فيها سواء كانت تربويّـــة أو غيرها، لأنّ المستوى الاقتصادي لعائلتها لبأس به حيث يبلغ المستوى الدراسي لكلا الوالدين القسم النّهائي من التعليم الثانوي، فتعمل الأمّ في مؤسسة عمومية و الوالد يعمل كممرض في المستشفى. أمّا المستوى الدراسي للعائلة التي تعيش معها، فلا يتعدّى أحد أفرادها المستوى النّهائي و معظمهم يعملون، بعضهم في مؤسسات عموميّة و البعض الآخر تجّار أحرار.

الحالة الرابعة(ب.ز): يعدّ الابن الثاني بعد أخته التي تكبره بستّ سنوات، ازداد عن طريق عمليّة قيصريّة ثم وضع في الحاضنة لمدّة ثلاثة أيّام حيث ولد مزرقا، لكنّ طفولته مرّت بصفة عادية إذ لم تؤثر فيه هذه العوامل على نموّه النفسي الحسي الحركي. و هو طفل مدلل، يحبّ اللعب كثيرا مع أطفال الحيّ الشعبي الذي يقطن فيه، أين يعيش بشقة تحتوي على غرفتين و ساحة صغيرة. و رغم هذا يعتبر مستواهم الاقتصادي لبأس به، إذ يملك الوالد وكالة سياحيّة خاصّة بعد أن لم يسعفه الحظّ في الحصول على شهادة البكالوريا حيث قام بتكوين في السياحة ببلجيكا، أمّا الأم فهي ماكثة بالبيت مع أنها محصلة على شهادة في الاقتصاد لكن مستواها الدراسي لم يتعد الثانوي.

III- أدوات البحث

استخدمنا في دراستنا هذه اختبارات الاحتفاظ بالمادة، الطول، العدد و السوائل لبياجي، و من أجل ذلك استعملنا الوسائل التالية:

- كرتين متساويتين من العجينة القابلة للتشكيل، إحداهما خضراء و الأخرى حمراء، في الاحتفاظ بالمادة،
- أعواد كبريت و خشيبات، تكون متساوية في الطول، في الاحتفاظ بالطول،
- اثني عشر "12" قريصة متساوية، في الاحتفاظ بالعدد،
- و فيما يخص الاحتفاظ بالسوائـــل، فقد استعملنا كأسين صغيرين متساويين و كأس آخر يكون أطول و أضيق منهما و صحن أعرض و أقصر من الكأسين الأوّلين.

و بعد تطبيق هاته الاختبارات، يتم التنقيط على النحو التالي:

- تعطى نقطتين للاحتفاظ الجيد أو التام،
- و نقطة واحدة للاحتفاظ المتوسط أو المتردّد،

- و لاشيء لعدم الاحتفاظ.

و بالتّـــالي تكون النقاط المحصّل عليها في الاختبار الـــواحد تتـــراوح ما بين "0 و 2" نقطة، و في الاختبارات الأربعة تكون ما بين "0 و 8" نقاط.

و لتحليل النتائج، اعتمدنا على حساب النسب المئوية.

IV-*كيفية إجراء البحث*

أجري البحث على مرحلتين: مرحلة استطلاعية و مرحلة تطبيق الاختبارات.

IV-1- <u>*المرحلة الاستطلاعية*</u>

بعـــد الحصول على رخصـــة الحضور في أقـــسام المدرســـة الأساسيـــة « الرستمية I »، تمثّلت الخطوات الأولى للبحث في الحضور مع التّلاميذ في الأقسام كل يوم لمدة أسبوعين قصد التمكن من اختيار العيّنة المناسبة.

في البداية، أختيرت مجموعة من التلاميذ تتراوح أعمارهم من سبع إلى عشر سنوات من أقسام مختلفة، محاولين مبدئيا الحصول على نتائج أولية بعد تطبيق اختبارات الاحتفاظ لبياجي، فكانت النتائج أن أغلبيّتهم لم يتمكّنوا من الإجابة على الأسئلة المطروحة عليهم لعدم فهمهم للتّعليمات التقنيّة مثل كلمة "**كمّيّة**" و بالتالي اضطررنا في بعض الأحيان إلى طرح أسئلة إضافية توضح أكثر فأكثر محتوى التعليمة. فمثلا عند قولنا لإحدى الحالات ما يلي:

[nèxọd ℓma ℓℓi ṛāho fəℓkès hē̄da wãfərrɤọ fi hē̄d əℓkès ṭwīℓ / qọℓiℓi ℓma ℓℓi kē̄jən fi hē̄da howwa nəfsu ℓℓi kē̄jn hnèja //] « نأخذ الماء الموجود في هذا الكأس و أفرغه في هذا الكأس الطويل، هل الماء الموجود في هذا الكأس هو نفسه الموجود في هذا؟ »

فتجيب بالنفي [ɤãɤɤãh //] « لا »

و لمّا سئلت عن السبب أجابت بالاعتماد على الشكل الظّاهري بقولها:

[xāṭaṛ hèd əℓkaɤs ɤakbaṛ mən hèd əℓkaɤs //]

« لأن هذا الكأس أكبر من هذا الكأس »

لما حاولنا الاستفسار بقولنا:

[ṣafīk ℓma ℓℓi kèjn fi hèd əℓkaɤs ℓəkbīr zèd fīh ℓma //]

« إذن الماء الموجود في هذا الكأس قد زادت كميّته. »

أجابت نافية ذلك بقولها: [ɤãɤɤãh //] .« لا »

هنا فقط أدركنا أنها لم تكن تفهم المقصود من تعليمتنا بالتالي اضطررنا إلى طرح أسئلة إضافية للتوضيح أكثر و ذلك بقولنا:

[kifèh ṛāki tqōℓiℓi mèši kifkif bəṣṣaḥ māzèčč fīh ℓma / fahmīni waɛℓèh //]

« كيف ذلك؟ إنك تقولين أنهما ليسا متساويين لكن الماء لم يزد فيه، لماذا؟ »

أجابت بقولها:

[xāṭaṛ hèd əℓkaɤs kbīr ɛℓa hèd əℓkaɤs //] « لأن هذا الكأس أكبر من هذا »

فأضفنا سؤالا آخرا أكثر توضيحا بقولنا:

[bəṣṣaḥ ṛāni nahdarℓək ɛℓma kəmmijjət əℓma / škūn ℓℓi fīh bəzzèf ℓma hèda wəℓℓa hèda //]

« لكنّني أكلّمك عن الماء، كمّيّة الماء، أي فيهما الماء أكثر هذا أم هذا؟ »

و هنا فقط أدركت خطأها، فتجيب قائلة:

« إنهما متساويين لم ينقص منهما الماء » [rạ̄hom kifkif mãqøšš mənhōm ℓma //]

و هكذا كانت معظم الأسئلة الاستفسارية و التوضيحيّة، غير مباشرة.

و في الأخير، وقع الاختيار على مجموعة تتكون من ثمانية تلاميذ، و بعد تطبيق الاختبارات عليهم، و نظرا لضيق الوقت في تحليل جميع نتائجهم، تم اختيار أربعة منهم فقط، اثنين التحقا بالروضة و اثنين آخرين لم يلتحقا بها.

IV- 2- *مرحلة تطبيق الاختبارات*

بعد الحضور في القسم الذي أخذنا منه عينة البحث و هو قسم السنة الثالثة أساسي، يؤخذ التلاميذ المعنيين في قاعة خاصة أين تكون المقابلة فردية مع كل واحد منهم. فتقام دردشة قصيرة مع الطفل لإزالة القلق، و يطلب منه الإجابة باللغة التي يتقنها حتى يتمكن من التعبير بكل سهولة و سلاسة (لأنه ما لوحظ أيضا في المرحلة الاستطلاعيّة، أن التلاميذ يجدون صعوبة في التعبير عن وجهات نظرهم باللّغة الفصحى.)

– و بعد ذلك، تقدم الاختبارات الواحدة تلوى الأخرى بحيث يطلب في البداية من الطّفل، التحقق من أن هناك مقدارين متساويين (في الكمية، الطول، العدد و السائل)،

– فيغير من شكل مادة التجربة بحيث تشرح كل الخطوات التي يقام بها تحت سمع و بصر التلميذ،

– ثم يطلب منه أن يحكم على ما إذا كان المقداران اللذان يبدوان الآن مختلفين شكلا، لا يزالان متساويين،

– و بعد طرح السّؤال، إذا كانت الإجابة صحيحة، تطرح أسئلة إضافية أو يبدى الفاحص رأيه الشخصي مخالفا إجابة التلميذ و محاولا مراوغته للتأكد إن كانت الإجابة عشوائية أو بدافع التّعرف عليها حقا،

- أما إذا كانت الأجوبة خاطئة، تطرح أيضا أسئلة أخرى لكنها تكون توضيحية، تشرح أكثـــر فأكثر الســؤال المطـــروح دون إعطاء الإجابة الصحيحـــة (من طرف الفاحص)، بحيث تدفـــع التلميذ إلى استنتاج الحقائق الفيزيائية التي تحدث أمامه، و بالتالي التأكد ما إذا كان سبب عدم تعرف الطـــفل على الإجابـــة راجع لعدم فهمه للسّؤال أو عدم فهمه للظّاهرة (و المثال السابق في صفحة 79 يوضّح ذلك).

أما تقديم النتائج المحصل عليها، فسيكون عن طريق تقديم مدونة كل حالة منسوخة، في الملاحق، ص.117-137.

في الفصل الموالي، سيتم إثبات أو نفي فرضيات العمل بعد دراسة النتائج المحصل عليها عند تطبيق اختبارات الاحتفاظ لبياجي على فئة من الأطفال بالمدرسة الجزائريّة.

الفصل الرابع
دراسة النتائج

I- عرض النتائج المحصل عليها

بعـــد فـــرز النّتائج المحصّل عليها في كل اختبار من خلال مدونات كل حالة، وضعت الإجابات في الجدول الموالي رقم "2" حسب التنقيط الأنف الذكر، ولا بأس أن نذكر به:

- نقطتان "02" للإجابة الصحيحة،
- نقطة واحدة "01" للإجابة المترددة،
- لا شيء "00" للإجابة الخاطئة.

الاختبارات / الحالات	الاحتفاظ بالمادّة	الاحتفاظ بالطّول	الاحتفاظ بالعدد	الاحتفاظ بالسّوائل	المجموع
(م. ز.)	02	01	02	02	07
(أ. ص.)	01	01	01.5	02	05.5
(ت. س.)	00	00	00	01.5	01.5
(ز. د.)	02	02	02	02	08

الجدول رقم "2": النتائج المحصّل عليها بعد تطبيق الاختبارات.

يمثّل هذا الجدول العلامات الخام التي تحصّل عليها كلّ تلميذ في كلّ اختبار، بحيث نلاحـــظ أن أعلى مجموع من النقاط يتحصل عليـــه التلميذ (ز.د.) إذ يقدّر بـ "08" نقاط، و يليـــه مجموع "07" نقاط للتلميذة (م.ز.) و بعدها مجموع "05.5" نقاط للتلميذة (أ.ص.)، و في الأخير يأتي مجموع "01.5" نقطة للتلميذة (ت.س.)، وهذا نتيجة درجة الصعوبات التي يتلقاها كلّ واحد منهم في كلّ اختبار.

II- *التحليل الكمّي للنتائج*

II-1- الحالة الأولى:

يمثل الجدول الآتي رقم "3"، نسب النجاح التي تحصّلت عليها الحالة (م. ز.) في اختبارات الاحتفاظ المطبقة:

الحالة / الاختبارات	الاحتفاظ بالمادة	الاحتفاظ بالطول	الاحتفاظ بالعدد	الاحتفاظ بالسوائل	المجموع
(م. ز.)	%25	%12.5	%25	%25	%87.5

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن الحالة (م. ز.) قد سجّلت نسبة نجاح قدّرت بـ "%25 " في كل من اختبارات الاحتفاظ بالمادة، العدد و السوائل، في حين قدّرت نسبة نجاحها في اختبار الاحتفاظ بالطول بـ "%12.5 ". و هذا دليل على أن درجة الاحتفاظ بالمادة، العدد و السوائل هي تامة لديها، في حين أن احتفاظها بالطول لم يبلغ بعد ذروته. هذا رغم أن ما لاحظناه في الجدول رقم "1"، ص. 75، و الذي يمثل خصائص أفراد عينة البحث، أن الحالة (م. ز.) لم تلتحق بالروضة و أنها قد تحصلت على الرّتبة الأولى في كلا الفصلين الأول و الثاني خلال هذه السنة الدراسية.

II-2- الحالة الثانية:

يمثل الجدول رقم "4" الآتي في الأسفل، النتائج التي تحصلت عليها الحالة (أ.ص.) في الاختبارات المطبّقة:

الحالة / الاختبارات	الاحتفاظ بالمادة	الاحتفاظ بالطول	الاحتفاظ بالعدد	الاحتفاظ بالسوائل	المجموع
(أ. ص.)	%12.5	%12.5	%18.75	%25	%62.5

رغم التحاق الحالة (أ.ص.) بالروضة و رغم حصولها على الرّتبة الثالثة في الفصل الأول و الرّتبة الثانية في الفصل الثاني لهذه السنة الدراسية، (و هذا حسب الجدول رقم"1" ص. 75)، إلا أنها و من خلال الجدول السابق رقم "4"، سجّلت نجاحا تامّا

فقط في اختبار الاحتفاظ بالسوائل حيث قدّرت نسبته "25%"، في حين بلغت نسبة نجاحها في اختبار الاحتفاظ بالعدد "18.75%". أما نسبة "12.5%" فقد سجّلتها في كلّ من اختبار الاحتفاظ بالمادة و الطول، و هذا ما يدلّ على أن هذه المفاهيم لم تكتسب بصفة كافية و على الوجه المرغوب فيه لدى هذه التلميذة.

II- 3- الحالة الثالثة:

يمثل الجدول رقم "5" في الأسفل، النتائج التي تحصلت عليها الحالة (ت.س.) في اختبارات الاحتفاظ المطبّقة:

الاختبارات / الحالة	الاحتفاظ بالمادة	الاحتفاظ بالطول	الاحتفاظ بالعدد	الاحتفاظ بالسوائل	المجموع
(ت. س.)	%00	%00	%00	%18.75	%18.75

من خلال هذا الجدول رقم "5"، نلاحظ إخفاقا تاما للحالة (ت.س.) في كل من اختبارات الاحتفاظ بالمـــادة، الطـــول و العـــدد بنسبة "00%"، إلا أنها سجّلت نسبة "18.75%" في اختبار الاحتفاظ بالسوائل و هذا رغم دخولها إلى الرّوضة في سنّ مبكّرة، و أنّها تحصّلت على الرّتبة الرّابعـــة في الفصل الأول و الرّتبة الثالثـــة في الفصل الثاني لهذه السنة الدّراسيـــة 2000/2001م، (و هذا حسب الجدول رقم"1" ص.75).

II- 4- الحالة الرّابعة:

يمثل الجـــدول الآتي رقم "6"، النتائج التي تحصلت عليها الحالـــة (ز.د.) في اختبارات الاحتفاظ المطبّقـــة:

الاختبارات / الحالة	الاحتفاظ بالمادة	الاحتفاظ بالطول	الاحتفاظ بالعدد	الاحتفاظ بالسوائل	المجموع
(ز. د.)	%25	%25	%25	%25	%100

يظهر من خلال هذا الجدول رقم "6"، أن الحالة (ز.د.) قد سجّلت نجاحا تامّا في جميع مستويات الاختبارات المطبّقة بنسبة 25% في كلّ بند من بنودها. مع العلم،

(و دائما حسب الجدول رقم "1" ص.75) أن هذه الحالة لم تلتحق بالرّوضة و أنّها قد تحصّلت على الرّتبة السّابعة عشر في الفصل الأوّل و الرّتبة السادسة عشر في الفصل الثاني.

تباينت النسب المحصّل عليها من خلال تحليـــل نتائج الجداول رقم "3، 4، 5، 6 "، إذ يلاحظ أنّ نسبة الاحتفاظ في جميع الاختبارات قد بلغت أوجّها بنسبة 100% عند الحالة (ز.د.) و هذا دليل على احتفاظها التامّ بجميع الاختبارات و في جميع البنود دون أيّ ريب أو تردّد في ذلك، مع العلم أنّها لم تلتحق بالروضة. تليها نسبة 87.5% للحالة (م.ز.) التي لم تلتحق هي أيضا بالروضة، إذ سجّلت نسبة نجاح تقدّر بـ "25%" في كلّ من اختبار الاحتفاظ بالمادّة، العدد و السوائل و هذا يعني أنّها قد حققت المستوى الاحتفاظي المطلوب في هذه الاختبارات، إلاّ أنّ هذه النسبة انخفضت لديها في اختبار الاحتفاظ بالطول إلى مستوى فوق المتوسّط لأنّها أخفقت في الجزء الأوّل منه. أمّا نسبة 62.5% فقد سجّلتها الحالة (أ.ص.) التي التحقت بالروضة، بحيث قدّرت في اختبار الاحتفاظ بالسوائل بـ "25%" و هو الاحتفاظ التّام و كذلك نسبة 18.75% في اختبار الاحتفاظ بالعدد، و قد قيّم على أنّه ناقص أو جزئي لتردّد الحالة في إحدى إجاباتها، في حين كان مستوى احتفاظها بالمادّة و الطول متوسّـــطا بحيث قـــدّرت نسبـــة النجاح في كلّ منهما بـ "12.5%". لكن أضعف نسبة لوحظت في هذا الجدول كانت للحالة (ت.س.) إذ قدّرت بـ "18.75%"، فبينما كان مستوى احتفاظها بالسوائل يقدّر بـ "18.75%" أي فوق المتوسّط فإنّه كان منعدما في كلّ من اختبارات الاحتفاظ بالمادّة، الطول و العدد.

III- *التحليل الكيفي للنتائج*

III- 1- <u>الحالة الأولى</u>:

يلاحظ من خلال التحليل الكمّي للحالة (م.ز.) أنّ نسبة احتفاظها بالمادّة، العدد و السوائل جيّد جدّا إذ أنّها مهما حاولنا تضليلها عن إجابتها الأولى بقيت متمسّكة بها. و قد تباينت أجوبتها بين النماذج التي استخلصها بياجي من معكوسيّة الفعل المنجز و مطابقة الشيء مع نفسه و تعويض تغيير الظاهر مع تغيير آخر(راجع ص.41).

فمثلا في اختبار الاحتفاظ بالمادّة، عندما سئلت عن سبب إقرارها أنّ العجينتين متساويتان أجابت بما يلي، مستعملة التبرير بالمطابقة:

[ع ℓaxaṭaṛš ℓaعgīna ℓxaḍṛa ki عaḅbaztīha qaعdət kifkif mātbaddℓəčč //]

« لأنّ العجينة الخضراء عندما ضغطت عليها بقيت كما هي لم تتغيّر.»

أما عن إصرارها على إجابتها، قلنا لها:

[bəṣṣaħ ṛāni nšūf ℓxaḍṛa hijja ℓəkbīra عℓa ℓkura ℓħaṃṛa šūfīha //]

« لكنّني أرى أنّ الخضراء هي أكبر من الكرة الحمراء، أنظري؟»

فأجابت قائلة:

[ℓkura ℓxaḍṛāɤ ṛāhi tbèn nənna kbīra عℓa ℓħaṃṛāɤ عℓaxaṭaṛ ṛāki عaḅbaẓtīha //] « إنّ الكرة الخضراء تظهر لنا أنّها الأكبر، لأنّك ضغطت عليها.»

و هذا الجواب يؤكّد على أنّ الحالة (م.ز.) واعية جدّا لما يحدث و لم تتقبّل محاولاتنا لمراوغتها أو تضليلها عن إجابتها. و هذا حتّى لمّا غيّرنا من شكل العجينة و حوّلت من فطيرة إلى عصا، و أبدينا رأينا بقولنا:

[šufiha mℓīħ / ɤèna ṛāni nšūf hèd əℓxaḍṛa fīha bəzzèf əℓعaḅgīna عℓa hèdi / عādi hijja ℓℓi kbīra //]

« انظري جيّدا، إنّني أرى أنّ هذه الخضراء هي الأكبر، هي التي فيها كمّيّة العجينة أكثر من هاته.»

فأجابت مصرّة على رأيها بقولها:

[ℓèℓa ṛāhom kifkif waħda mākbīra ع ℓa ℓoxra //]

« لا، و لا واحدة أكبر من الأخرى.»

و نجد أيضا نفس النّوع من التبريرات – خاصّة منها المعكوسيّة – في الاحتفاظ بالعدد بقولها:

[ع ℓaxaṭaṛš hèd əℓqoṛajṣāt ɣèj mtℓèsqạ ɣu hèdijja ɣèj mtbèعda duka ℓukèn nqaṛbu hèdi kima hèdi wəℓℓa nəffèthu hèdi kima hèdi ɣiraǧعu nəfs əℓعạdad //]

« لأنّ هذه القريصات متقاربة و هذه متباعدة، فلو نقرّب هاته مثل هذه، أو نباعد هذه مثل هاته، سوف يكون لديها نفس العدد.»

هذه الإجابة التي تعتمد على المعكوسيّة، أعطتها الحالة من أجل إقناعنا أنّه مهما غيّر من شكل القريصات، فإنّ عددها سوف يبقى ثابتا و هذا أيضا، دليل على اكتمال احتفاظها بالعدد. و فيما يخصّ تبريرها لاحتفاظها بالسوائل، اعتمدت مرّة أخرى على المعكوسيّة و التعويض بقولها:

[hèda ℓℓi ṛāki čufīh ṭāℓèع عℓaxaṭaṛš ṭwīℓ ɣu mèši عréḍ hèdèja عrèḍ duka ℓukèn nعāwdu nfərrɤu hèda hnèja jəqعød nəfsu //]

« هذا الذي ترينه مرتفع، لأنّه طويل و ليس واسع(ضيّق)، فلو نعيد إفراغ هذا هنا، فسوف يبقى نفسه.»

و هذا تبرير كاف لاقتناعنا أن الحالة (م.ز.) محتفظة بالسوائل، و كل هذه الأجوبة المنطقية لم تتعلمها الحالة في الروضة لأنها لم تلتحق بها.

أمّا فيما يخصّ الاحتفاظ بالطول، فهو جزئيّ لديها لأنّها أخفقت في الجزء الأوّل من الاختبار بقولها:

«ليس لهما نفس الطول.»	[māƐādhomš nəfs əṭṭōℓ//]

و لمّا سئلت عن السبب أجابت:

[xāṭạṛš hèdi dənnītiha mənna dukạ jəbqạ hèdèja ɣạṭwaℓ mən hèda //]
« لأنّ هذه أزحتيها من هنا، إذن تبقى هذه أطول من هاته.»

هذا دليل على أنّ انتباهها مركّز فقط على بعد واحد و هو المظهر الخارجي لعوديّ الكبريت دون أن تنتبه إلى الطول الحقيقي لكلّ منهما رغم إزاحة أحدهما إلى إحدى الجهتين، لكنّها أصابت في الجزء الثاني من هذا الاختبار و قد أكّدت على ذلك بقولها:

[huma fəℓħaqéqạ ℓahom nəfs əṭṭōℓ mimbəṣṣạħ hèda kiṭwinèh Ɛℓa xọṭōṭ mōkạṣéṛạ wəℓℓa ɣaqṣạṛ mən hèdəℓxạṭṭ //]
«في حقيقة الأمر لهما نفس الطول، لكن لمّا طويناه إلى خطوط منكسرة أصبح أقصر من هذا الخط.»

و بالتّالي، تفسيرها المقنع لهذه الخطوة من الاختبار، من جهة توحي لنا أنّها قد احتفظت جيّدا بهذا المفهوم، لكنّها من جهة أخرى أثارت الدّهشة و الفضول عن كيفيّة إخفاقها في الجزء الأوّل منه رغم إصرارها فيه على عدم تساوي العودين مع أنّه يبدو أسهل من الجزء الثاني.

و منه فإننا نشكّ في هذا الإخفاق فربّما يعود السبب إلى عدم تمكّننا من طرح السّؤال أو التعليمة على أحسن وجه و بأكثر وضوح، ممّا جعلها لم تفهم المقصود من السّؤال كما ينبغي.

III -2- الحالة الثانية:

نلاحظ عند الحالة (أ.ص.) أنّ درجــة احتفاظها بالسّوائــل جيّدة جدّا و قــد برهنت على ذلك عندما سئلت عن تساوي كمّيّة الماء في الكأس الطويل و الضيّق مع الكمّيّة الموجودة في الكأس الّذي وضع كشاهد بقولها:

« يبقى كما هو نفسه.»	[jəqɛød nəfsu //]

و رغم محاولاتنا لتضليلها بقولنا لها مثلا:

[ع ℓèš / ṛāna nšufu hèda ṭwīℓ ع ℓa hèda / šūfi //]

« لماذا؟ إننا نرى أنّ هذا أطول من هذا.»

أجابت و هي واثقة من إجابتها:

[xāṭaṛ hèda māzdnèℓūš ℓma ɣu hèda māzdnèℓūš ℓma //]

« لأنّنا لم نظف الماء لا إلى هذا و لا إلى هذا.»

و قد برّرت إجابتها هنا باستعمال المطابقة و في موضع آخر قد استعملت التعويض بقولها:

« هذا الكأس أرقّ من هذا.»	[xāṭaṛ hèdəℓkès rqéq ع ℓa hèda //]

و لمّا حاولنا مراوغتها في بند آخر من نفس الاختبار بقولنا لها:

[ℓukèn ngību hèd əṭṭøbsi wāfərrɣọ fīh hèd əℓma kāməℓ ɣimmaℓa jwaℓℓi ℓma ℓℓi fi hèd əṭṭøbsi qaℓ ع ℓa hèda //]

« إذن لو نحضر هذا الصحن و نفرغ فيه كلّ هذا الماء، فسوف يصبح، هذا الأخير فيه أقلّ من هذا الذي في هذا الكأس.»

أجابت نافية اعتراضنا بقولها:

« لا يصبح أقلّ.»	[mājwəℓℓīš ʏạqaℓ //]

و أكّدت اقتناعها بتساوي الكمّيّتين بقولها:

[xāṭạṛ hèd əṭṭøbsi ع rédḍ عℓa hèda kĩfərrʏọ ℓma fīh ʏiwəℓℓi jaħbạṭ //]

« لأنّ هذا الصّحن أعرض من هذا، و لمّا نفرغ فيه الماء ينقص مستوى هذا الأخير فيه.»

و هــذه الأنواع من التبريرات، يعتبرها بياجي كأدلــة على تمكّن الطفــل من الاحتفاظ بالسّوائل(يمكن مراجعة ذلك في ص.41).

لكن احتفاظ الحالة (أ.ص.) بالعدد يبقى مرتابا فيه، لأنّه بلغت نسبة نجاحها فيه 18.75%، ففي البداية صادقت على تساوي السلسلتين من القريصات رغم محاولاتنا في مغالطتها بقولنا لها مثلا:

[عℓèš / ℓukèn ʏikūn nəfs əℓعạdad ʏikūn عãdhōm nəfs əℓmasāfa binèt-hom //] « كيف ذلك، لو كان لديهم نفس العدد لكانت المسافة فيما بينهم نفسها متساوية.»

فأجابت مبرّرة رأيها بمطابقة القريصات مع نفسها بقولها:

« العدد هو نفسه.»	[ʏikunu kifkif əℓʏaعdèd //]

و علّلت ذلك بما يلي:

[xāṭạṛ hèdu mānəqqạsnèℓhomš ʏu hèdu māzdnèℓhomš //]

« لأنّنا لم نظف لا إلى هذه و لا إلى هاته.»

و لكن بمجرّد ما أشرنا إلى فرق المسافة بقولنا:

[mīmbəṣṣaħ ṛāna zədnèℓhom hākda fəṭṭōℓ //]

« لكننا زدنا في المسافة الموجودة فيما بينها.»

تراجعت الحالة (أ.ص.) عن إجابتها قائلة: [ɤəmm //] «نعم.»

و يتجلّى هذا التراجع بعد إضافة ما يلي:

[ɤimmaℓa ɤikūn əℓɛạdad əttaħħom ɤakbaṛ mnəℓɛạdad ℓℓi hna //]

« إذن يكون عددهم أكبر من العدد الموجود هنا.»

و هنا يظهر التردّد واضحا بقولها:

[ɤīh ɤikūn ɛạdadhom ɤakbaṛ mən hèdu //] « نعم يكون عددهم أكبر من هاته.»

لكن ما فتئنا أن استغربنا لإجابتها بقولنا:

[kifèh kĩzidūℓhom hākkạ fəṭṭōℓ nbaɛdu binèthom ɤikūn əℓɛạdad əttaħħom ɤakbaṛ mnəℓɛạdad ℓℓi ṛāho mənna //]

« كيف ذلك؟ لمّا نزيد في المسافة الموجودة فيما بينها، يعني ذلك أنّ عددهم أكبر من هاته الموجودة من هنا؟»

وعندئذ فقط غيّرت من إجابتها مبرّرة إياها باستعمال التّطابق، في قولها:

[xāṭaṛ hèdu ki fərraqnèhom māzdnèℓhomš ɤu hèdu mānəqqasnèš mən-hom //] « لأننا لمّا فرّقنا بين هذه، لم نظف لها شيء و لم ننقص من هاته شيء.»

و بالتّالي يظهر أنّ احتفاظ الحالة (أ.ص.) بالعدد يبقي ناقصا لعدم تثبّتها بنفس الإجابة في جميع الحالات.

كما نلاحظ كذلك أنّ درجة احتفاظها لكلّ من المادة و الطول يبقى جزئيّا حيث قدّرت نسبة كلّ منهما بـ "12.5%"، إذ أنّه في الوهلة الأولى سيطرت عليها فكرة التركيز على بعد واحد ممّا أعاقها عن انتباهها إلى التغيّرات الأخرى التي تحدث إلاّ بعد توضيح عن طريق أسئلتنا. فبعد إجابتها أنّ الفطيرة الحمراء هي الأكبر سألناها قائلين:

[ℓħạmrạ hijja ℓɣakbạṛ / hijja ℓℓi fīha bəzzèf əℓɛạğīna ktạṛ mnəℓ-xạḍṛāɣ //] « الحمراء هي الأكبر؟ هل فيها عجينة أكثر من الخضراء؟»

فردّت قائلة:

[ɣīh //] « نعم.»
[xāṭạṛ ki ℓəbbạztīha ğèt bəzzèf ɛréḍạ //]
« لأنّك لمّا ضغطت عليها، أصبحت عريضة جدّا.»

و لكن بمجرّد ما حاولنا الاستفسار أكثر بقولنا:

[ṣạfīk zèd fīha ℓɛạğīna //] « إذن زادت فيها كمّيّة العجينة.»

نفت ذلك و أكّدت على تساويهما مبرّرة إجابتها عن طريق المعكوسيّة بقولها:

[xāṭạṛ ki kènu mdawrīn kèn əℓqijès əttaħħom kifkif //]
« لأنّهما لمّا كانتا على شكل كروي، كان قياسهما متساوي.»

هذا ما يدلّ على أنّها لم تكن تفهم التّعليمات في بداية الأمر إلاّ بعد أن نُعت لها أنّ في الأمر زيادة أو نقصان في كمّيّة العجينة، (و مفهوما " الزّيادة أو النّقصان " **يمكن اعتبارهما** أنّهما مفهومان ملموسان بالنّسبة للحالة لأنهما مستعملان كثيرا في الحياة اليوميّة و في المدرسة.)

و رغم كلّ الخطوات التي مرّت بها الحالة (أ.ص.) عبر البند السابق، إلاّ أنّها لم تتمكّن من تعميم النتائج المحصّل عليها، في الجزء الثاني من الاختبار– مع أنّ لديهما

نفس المبدأ – إلاّ بعد توضيح كما حدث في الجزء الأوّل. و المثال الآتي يوضّح ذلك بقولنا لها بعد تغيير شكل الكرة الحمراء إلى عصا و إقرارها على أنّها الأكبر:

[ℓħạmṛạ ℓℓi fīha bəzzèf //] « هل الحمراء هي التي فيها أكثر؟»
– أي، هل الحمراء فيها كمّيّة العجينة أكثر من الخضراء؟ –

فتجيب بنعم لكن التبرير الّذي قدّمته يناقض جوابها:

[عℓaxạṭạṛš māzdna fəℓħạmṛạ ٢u mānəqqạsna fīha //]
« لأنّنا لم نزد في الحمراء و لم ننقص منها.»

نلاحظ هنا عدم الرّبط بين الإجابة بنعم و التبرير المقدّم من أجله. ممّا يدلّ على أنّها في الوهلة الأولى ركّزت على الشّكل الظّاهري للمادة و لم تركز على أكثر من بعد واحد، لكنّها في الأخير تخلص إلى تساوى الكمّيّتين بعد أن انتبهت إلى أن في الأمر زيادة أو نقصان في كميّة العجينة.

و نفس الشّيء يحدث بالنّسبة للاحتفاظ بالأطوال عندما أشارت إلى عود الكبريت الّذي لم يزاح من مكانه على أنّه الأطول. و لمّا سئلت عن السبب اعتمدت على وصف الشّكل الخارجي فقط أي صوريا فقط بقولها:

[xāṭạṛ hèdi ṛāhi ℓfōqa ٢u hèdi ṛāhi ℓtaħta //]
« لأن هذه تقع من الفوق و هذه من التحت.»

غير أنّه بمجرّد ما تساءلنا بقولنا:

[ki hèdi ṛāhi ℓfōq ٢u hèdi ℓtaħt ṣạfīk ṭwīℓa //]
« هل وجود هذه من الفوق و هاته من التحت، يعني أنّها الأطول؟»

تراجعت في كلامها قائلة:

[ṛāhom kifkif //] « إنّهما متساويان.»

و برّرت إجابتها باستعمالها للمطابقة قائلة:

[xāṭaṛ māzdna fīhom mānəqqạsna fīhom //]
« لأنّنا لم نظف فيها و لم ننقص منها شيء.»

و نفس الشيء يحدث في الجزء الثاني من الاختبار، حيث أنّها في البداية ركّزت على وصف الشّكل الظّاهري للخطين (المستقيم و المنكسر) بقولها:

[hèdu ṭwāℓ عℓa hèdu //]	« هذه أطول من هاته.»

و لمّا سئلت عن السبب غيّرت رأيها و أكّدت على تساوي الخطين و برّرت ذلك منطقيّا بقولها:

[ṛāhom kifkif ħətta waħda mèhi ṭwīℓa عℓa ℓoxṛạ //]
[xāṭaṛ kāməℓ zzạℓạmīṭ ℓℓi ħaṭṭiṭīhom əℓfōq qad əzzạℓạmīṭ ℓℓi ħaṭṭiṭīhom əℓtaħtènija //]
« إنهما متساويان، و لا واحدة أكبر من الأخرى.»
« لأن كلّ أعواد الكبريت التي وضعتها من الفوق و من التحت متساوية.»

لكن بمجرّد ما أشرنا إلى فرق الطول الموجود بين الخطّين (أي الإشارة إلى المظهر الشكلي لهما)، غيّرت إجابتها بقولها:

[hèdu ṭwāℓ عℓa hèdu //]	« هذه أطول من هاته.»

و لمّا حاولنا مرّة أخرى الاستفسار أكثر للتأكد من إجابتها بقولنا لها:

[hèdu ℓℓi عℓa xaṭṭ mustaqīm ℓℓi ṭwāℓ / mèši kifkif fəṭṭōℓ //]
« هل الخط الموجود على شكل خط مستقيم هو الأطول؟ ألا يكونان متساويين؟»

أجابت بالنفي. و لما طرحنا أسئلة أخرى استفسارية و توضيحية، كانت أجوبتها متردّدة و غير ثابتة، فتارة تقول أن الخط المستقيم هو الأطول و تارة أخرى تقول أن الخط المنكسر هو الأطول. لكنّها في الأخير تخلص إلى تساويهما و تبرّر اقتناعها بذلك باستعمال المطابقة بقولها:

[xāṭaṛ waħda māzdnèℓhèš ɣu ℓoxṛa māzdnèℓhāš / xāṭaṛ hèdi kikènət waħda zədnèℓha ɣīr tℓèta ɣu hèdi kikènət waħda zədnèℓha tℓèta //]
« لأننا لم نظف إلى أي واحدة منهما، لأن هذه لما كانت واحدة أضفنا لها ثلاثة و هاته لما كانت واحدة أضفنا لها ثلاثة.»

و هكذا كانت مشكلة هذه الحالة هو تركيزها أكثر على الشكل الخارجي للمادة المقدمة أمامها. و على الرغم من التحاقها بالروضة إلا أنها لم تتمكن منذ الوهلة الأولى من التعرّف على كلّ التغيّرات التي أحدثناها إلاّ بعد طرح عدّة أسئلة استفسارية، و هذا ما يدلّ على أنّ الحالة لم تتعلم هذه المفاهيم في الروضة.

III- 3- الحالة الثالثة:

يظهر من خلال التحليل الكمّي لنتائج الحالة (ت.س.) أنّ مستوى احتفاظها بالسوائل يفوق المتوسّط بنسبة تبلغ 18.75% و السبب يعود إلى بقائها دائما تحت سيطرة التركيز على بعد واحد و هو الشكل الخارجي للمادّة. و دليل تبرير نفيها لتساوى مستوى الماء في كلا الكأسين قولها:

[xāṭaṛ hèd əℓkaɣs ɣakbaṛ mən hèd əℓkaɣs //]
« لأنّ هذا الكأس أكبر من هذا.»

و بعد تنبيهها إلى بعد آخر و هو هل يوجد زيادة في مستوى ماء أحد الكأسين، في المثال التالي:

[ṣafik ℓma ℓℓi kèjn fi hèd əℓkaɣs ℓəkbīr zèd fīh ℓma //]

« أهذا يعني أن الماء الموجود داخل هذا الكأس الكبير، زاد فيه الماء؟»

تجيب نافية ذلك بقولها:

« لا.» [ɤãɤɤãh //]

لكن عندما طلبنا تفسيرات أكثر وضوحا، وجدنا أنّ لدى الحالة صعوبات في فهم التعليمات التي تحثّ على التركيز في بعد آخر غير البعد الظّاهر أمامها، إذ أنّها كانت تركّز إجاباتها أكثر على التحليل الشّكلي أو الصّوري للظّاهرة، و يتجلّى ذلك في قولها عندما سألناها ما يلي:

[kifèh ṛāki tqoℓiℓi mèši kifkif bəṣṣaḥ māzèč fīh ℓma / fahmīni waعℓèš //]

« إنّك تقولين أنهما ليسا متساويان و أنّ كمّيّة الماء لم تزد فيه، كيف ذلك؟ أفهميني لماذا؟»

فأجابت قائلة:

[xāṭaṛ hèd əℓkaɤs kbīr عℓa hèd əℓkaɤs //] « لأنّ هذا الكأس أكبر من هذا.»

و عندما وضّحنا أكثر السؤال المطروح بقولنا:

[bəṣṣaḥ ṛāni nahdarℓək عaℓma kəmmijjət əℓma / škūn ℓℓi fīh bəzzèf əℓma hèda wəℓℓa hèda //]

« لكنّني أكلّمك عن الماء، كمية الماء، أي منهما يحتوي على أكثر كمية من الماء هذا أم هذا؟»

هنا فقط تنبّهت إلى المقصود من السؤال المطروح لما عرفت أن في الأمر زيادة أو نقصان، و بالتالي تصادق على تساوي الكميّتين بقولها:

[ṛāhom kifkif mãqạšš mənhom ℓma //] « إنهما متساويان لم ينقص منهما الماء.»

إلاّ أنّه بمجرّد ما إن أشرنا إلى فرق المستوى فيما بين الكأسين، ترددت مرة أخرى في إجابتها لتؤيّد رأينا. لكن عندما أعدنا صياغة سؤالنا بربطه مع مفهوميّ الزيادة أو النّقصان في الكمّيّة، غيّرت كذلك رأيها لتصادق على تساوي الكمّيّتين. هذا ما يدلّ على أنّ الحالة (ت.س.) تعاني من صعوبات في فهم التعليمات المطروحة عليها في البداية.

كما يلاحظ لديها نفس الشيء، عند مقارنتها لمستوى الماء الموجود في الصحن و في الكأس و هذا في الجواب التالي:

[jəqɛød howwa howwa / bəṣṣaḥ fəṭṭōℓ hèda ℓℓi ṣɤīr ɛℓa hèda //]
« يبقى كما هو، لكن من حيث الطول هذا أصغر من هذا.»

فنؤكّد تعليمتنا بالتركيز على كلمة " الماء " و تكرارها عدة مرات بقولنا:

[bəṣṣaḥ ṛāni nahdarℓək ɛaℓma / kəmmijjət əℓma / škūn ℓℓi fīh bəzzèf ℓma / hèda wəℓℓa hèda //]
« لكنّني أكلّمك عن الماء، كمّيّة الماء، من فيه الماء أكثر هذا أم هذا؟»

و هنا تتنبه لتجيب قائلة:

[ṛāhom kifkif mãqạšš mənhom ℓma //] « إنّهما متساويان لم ينقص منهما الماء.»

فما يمكن ملاحظته أيضا عند هذه الحالة، هو صعوبة الرّبط بين الشّكل الظّاهري للمادّة و التغيّرات الفيزيائيّة التي تحدث لها، إذ أنّه عندما يلفت نظرها إلى الفرق الظاهر بين كلا الكأسين، توافق على أنّ هناك اختلاف في مستوى الماء، لكن بمجرّد ما تسأل عن الزّيادة أو النقصان في الكمّية تعود لتؤكّد تساوي الكمّيّتين. هذا ما يؤكد أن " الزّيادة أو النّقصان " هما مفهومان ملموسان لديها.

أمّا فيما يخصّ احتفاظها بالمادّة و الطول والعدد، فهي عاجزة تماما عن الوصول إلى الاحتفاظ الصّحيح و المطلوب و لو جزئيّا لهذه الاختبارات. إذ أنّها في البداية أقرّت على

تساوى الفطيرة من العجينة و الكرية، لكنّها بررّت ذلك وصفيا بقولها:

[xāṭaṛ hèdi ℓəbbaẓtīha ʏu hèdi ℓèℓa xaℓℓitīha kima kènət //]

« لأنّ هذه ضغطت عليها و هذه لا، تركتيها كما كانت.»

لكن بمجرّد ما حاولنا الإستفسار بقولنا:

[hèdi ki ℓəbbaẓtha ʏu hèdi ki xaℓℓītha kima kènət ṣafīk kifkif / škūn ℓℓi fīha ktaṛ əℓεaǧīna //]

« كوني ضغطت على هذه و تركت هاته كما كانت، يعني ذلك أنهما متساويتان؟ أيٌّ فيهما كمّية العجينة أكثر؟»

غيّرت إجابتها بقولها أن الحمراء هي الأكبر.

فما يمكن ملاحظته عند هذه الحالة هو صعوبة فهمها للتعليمة أو حتّى عدم تمكّنها من استيعاب المقصود منها. فقولنا لها مثلا:

[εādək ℓħaṃrāʏ hijja ℓəkbīra εℓa ℓxaḍṛāʏ //]

« بالنّسبة إليك، الحمراء هي الأكبر من الخضراء؟»

أجابت قائلة:

[ʏīh //] « نعم.»

ثمّ سألناها مرّة أخرى:

[qoℓiℓi šħèℓ kèjā fəℓ kura ℓxaḍṛāʏ kifkif mεa šħèℓ ℓℓi kèjn fəℓ kura ℓħaṃṛāʏ //]

« أخبريني، الكم الموجود في الكرة الخضراء هو نفس الكم الموجود في الكرة الحمراء؟»

فتجيب " بنعم "، لكنّها لم تتمكّن من تبرير ذلك منطقيّا، و إنّما كانت إجاباتها سطحيّة معتمدة على وصف الشّكل الظّاهري فقط بقولها:

[hèdi ṛāhi fi šakℓ mustaqīm ʔu hèdi ṛāhi fi šakℓ dāʔiri //]

« هذه توجد في شكل مستقيم و هاته توجد في شكل دائري.»

و هكذا كانت نوعيّة معظم إجاباتها، دون أن تتمكّن من استخلاص حقيقة التّغيّرات الفيزيائيّة الحادثة، و بالتالي الوصول إلى الإجابات الصحيحة المنتظرة.

كما لاحظنا أيضا، إجابات متردّدة و متناقضة و سطحيّة فيما يخصّ اختبار الاحتفاظ بالطول ويتجلى ذلك عندما استفسرنا بقولنا:

[ع ℓèš əℓxaṭṭ əℓmustaqīm hèda ṛāho ṭwīℓ ع ℓa ℓxaṭṭ hèda / māfhamč fahmīni waع ℓèš //]

« لماذا؟ هل الخط المستقيم هذا، أطول من هذا الخط؟ لم أفهم، أوضحي لماذا؟»

أجابت قائلة:

[xāṭaṛ ℓxušajbèt hèdu ṣaʔʔaṛtīhom ℓukèn əddīrīhom kima hèdaja ʔiwaℓℓīw qadqad //]

« لأنّك صغّرت هذه الخشيبات، فلو تشكّلينهم مثل هاته تصبحن متساوية.»

و يتجلى التناقض في الإجابة الموالية عند قولنا لها:

[ʔimmaℓa ṛāhom qadqad fəṭṭōℓ mèši hèda ℓℓi ṛāho ع ℓa xaṭṭ mustaqīm ℓℓi ṭwīℓ ع ℓa hèd əℓmŭkaṣéṛ //]

« إذن هما متساويان، ليست الخشيبات المتواجدة على شكل الخطّ المستقيم هي الأطول من المنكسرة؟»

فتجيب نافية للإجابة السابقة:

« لا »	[ℓèℓa //]

و هي تشير برأسها على عدم التساوي بين المستقيمين، و تبرّر ذلك شكليا بقولها:

« لأنّ هذا أصغر من هذا.»	[xāṭaṛ hèdaja ṛāho ṣɣéṛ ƹℓa hèda //]

مشيرة إلى الخطّ المنكسر على أنّه الأصغر.

و لمّا سألناها إن كانت متأكّدة من إجابتها أم لا، أصرّت على ذلك برأسها قائلة: " نعم ".

أمّا فيما يخصّ العدد الذي يكتسب في السّن السابعة حسب بياجي، فإنه عند هذه الحالة هوغائب تماما، خصوصا عند قولها:

« لأنّ كلّ قريصة واحدة فيها قريصتان.»	[ƹℓaxaṭaṛ kūℓ waħda fīha zūğ //]

و تقصد بذلك أن كلّ قريصة مباعدة تمثّل قريصتان ملتصقتان، و لمّا طلبنا تفسيرا أكثر وضوحا على أننا لم نفهم مقصودها بقولنا:

[kifèh māfhamč škūn ℓℓi fīha ƹadad əℓqoṛajṣāt ktaṛ //]
« كيف ذلك؟ لم أفهم أيهما يحتوى على أكبر عدد من القريصات.»

أجابت مشيرة إلى القريصات المتباعدة بقولها:

« هذه.»	[hèdi //]

أي أن القريصات المتباعدة هي التي تحتوي على أكبر عدد من القريصات.

و منه نستنتج أنّ الحالة (ت.س.) لم تتمكّن من الاحتفاظ المطلوب في جميع الاختبارات خصوصا الاحتفاظ بالعدد الذي كان ينتظر أن يكتسب لديها قبل هذا السّن، بالرغم من كونها التحقت بالروضة في سنّ مبكرة.

III- 4- الحالة الرّابعة:

يتبيّن من خلال التحليل الكمّي لنتائج الحالة (ز.د.) أن قدرتها على الاحتفاظ بالمادة صحيحة رغم أنها في الوهلة الأولى أخطأت لتركيزها في البداية على الشكل الخارجي للظّاهرة بقولها أنّ « الحمراء.» [ℓħạmṛa //] هي الأكبر.

لكنّها ما فتئت أن صحّحت وجهة نظرها عندما سئلت عن السبب بقولها:

« لا، لا يوجد فيها أكثر.» [ℓèℓa māfīhèš ktạr //]

و قد برّرت ذلك باعتمادها على التحليل المنطقي و استعمالها المعكوسية قائلة:

[paskə hèdi kènət mdawra kima hèdi ع ādhom nəfs əℓعạğina ٢u ki ℓəbbạztīha mazèℓt nəfs əℓعağīna //] « لأنّ هذه كانت كرويّة مثل هاته، لديهما نفس كمّيّة العجينة، و لما جعلت هاته على شكل فطيرة، بقيت فيها نفس الكمّيّة.»

و هكذا مهما حاولنا تضليل و تغليط هذه الحالة، فإنّها قد تثبّتت بإجابتها و تمسّكت بها، و هذا حتى عندما غيّرنا من شكل الكريّة الحمراء إلى عصا فلم تغيّر من رأيها مبرّرة إياه باستعمالها الدّائم للمعكوسيّة، كقولها مثلا عند سؤالنا ما يلي:

[mèši ℓħạmṛạ ℓℓi fīha bəzzèf عğīna //] « أليست الحمراء هي التي فيها كمّيّة العجينة أكثر؟»

فتجيب:

[٢ã٢٢āh paskə ℓukèn nṭawℓu ℓxạḍṛa kima hèdi wəℓℓa ℓħạmṛạ ndawrūha kima hèdi ٢iğūna kifkif //]

« لا، لأننا لو نطيل الخضراء مثل هذه أو نجعل الحمراء مثل هاته، سوف تصبحان متساويتان.»

و هذا دليل على أنّ هذه الحالة مقتنعة تماما بتساوي الكمّيّتين مهما غيّر من شكلهما.

أمّا فيما يخصّ احتفاظها بالطول، العدد والسوائل فهو جيّد على جميع مستويات كلّ الاختبارات، إذ أنّها لم تخضع لمحاولاتنا المضلّلة مهما فعلنا.

و قد اعتمدت في معظم تبريـــراتها على التفكير المنطقي و المعكوسيّة التي يعتبـــرها بياجي كنشاط أساسي للفكر(1).

و من أمثلة احتفاظها بالطول قولها:

[ṛāhom kifkif xāṭaṛš ℓukèn hèdija nsagmūha kima hākka nrağٜūha kima hèdi / ٢ikūn ٜãdhōm nəfs əṭṭōℓ //]

« إنّ لديهما نفس الطول، لأنّه لو نشكّل هاتة هكذا مثل هذه و نجعلها مثلها تماما، فسوف يصبح لديهما نفس الطّول.»

و قولها أيضا في موضع آخر:

[ℓèℓa ṛāhom qạdqạd fəṭṭōℓ / bạṛk hèdi wasināha ٜℓa hèd əššakℓ ٢u hèdi ṛāhi hākda mūkạṣéṛạ //]

« لا، إن لديهما نفس الطول، إلاّ أن هذه شكّلناها على هذا الشكل و هذه هكذا موجودة على شكل منكسر.»

1- DOLLE J. M., loc.cit., p. 135.

و هذا دليل على أنّ تفكير الحالة (ز.د.) واضح و منطقي، حيث تمكّنت من التفريق بين الشكل الظّاهري و التّغيّرات الفيزيائيّة التي تحدث للمادّة المشكّلة أمامها.

كما أبرزت أيضا نفس النوع من التفكير بالنسبة لاختبار الاحتفاظ بالعدد في قولها:

[mazèℓ ɛādhōm kifkif əℓqorajṣāt paskə hèdu ℓəssaqtīhom ɤu hèdu baɛɛạttīhom //]
« لا يزالان لديهما نفس العدد من القريصات، إلاّ أنّ هذه قاربتي فيما بين قريصاتها وهاته باعدتي فيما بينها.»

و هذا دليل قاطع على تمكنها من الاحتفاظ بالعدد دون أيّ ريب في ذلك.

أمـــا فيما يخصّ اختبار الاحتفاظ بالسوائل، فقـــد استعملت التعويض في أدلّتها بقولها مثلا:

[paskə hèd əℓkès ɤaw ɛréḍ ɤu hèda ℓkès əttāɛo ɤaw ḍajjạq //]
« لأنّ هذا الكأس عريض(أي واسع) و هذا كأسه ضيّق.»

و قولها أيضا في مثال آخر باستعمال المطابقة:

[ṛāhom kifkif / hna kèn nəfs əℓmèɤ bəṣṣạħ ki fərrạɤtīħ fəṭṭøbsi qɛød nəfsu māzdnèℓu mānaqqasnèℓu //]
« إنّهما متساويان، كان الماء نفسه في كلا الكأسين و لمّا أفرغتيه في الصّحن بقي نفسه، لم نظف إليه و لم ننقص منه شيء.»

بمثل هذا النّوع من الإجابات يتبيّن أنّ هذه الحالة قد فهمت جيّدا كلّ التغيّرات التي تطرأ على المادّة، الطول، العدد و السوائل مهما غيّر من شكلها و هذا ما يدلّ على وضوح و تسلسل تفكيرها و منطقيّته، مع العلم أنها لم تلتحق بالروضة.

من خلال التناول المعرفي للمعطيات الإكلينيكية المقدّمة من طرف الحالات أثناء تطبيق اختبارات الاحتفاظ بالمادة، الطول، العدد و السوائل لبياجي، لاحظنا أنّ أفراد عيّنة بحثنا هذا، عند تقديم الاختبار لهم في الوهلة الأولى، **يركّزون انتباههم على المظهر الخارجي للأداة المقدّمة** لهم، و هذه الظّاهرة الأخيرة سائدة في مرحلة ما قبل العمليات المجرّدة التي حدّدها العالم بياجي فيما بين نهاية السّنة الثانية إلى غاية السنة السابعة، (راجع الجانب النّظري ص.32-35). إلاّ أنه منهم من يتدارك واقع الأمر و ينتبه فورا إلى التغيّر الطارئ على الظّاهرة دون أيّ شك أو ريب في ذلك، مثل الحالة (ز.د.) التي أقرّت في اختبار المادّة على أن الكرة الحمراء هي الأكبر، و لكن بمجرّد ما سئلت عن السبب تداركت الأمر مباشرة، و أصلحت خطأها فورا بقولها " لا إنهما متساويتان "، و لم تكرر الخطأ في البنود الموالية و بالتالي كانت إجاباتها كلها صحيحة و تبريراتها كانت منطقية. و نفس الشّيء يحدث مع الحالة (م.ز.) التي كانت تبريراتها هي أيضا صحيحة و منطقيّة لكنّها أخطأت فقط في البند الأوّل من اختبار الاحتفاظ بالطّول **لتركيزها** كذلك **على الجانب الصوري للمادة** المقدّمة، لكننا استغربنا لهذا الخطأ لأنها أصابت في البند الثاني من هذا الاختبار و الذي يمكن اعتباره أصعب من البند الأول لهذا نظن أن السبب ربّما يعود إلى عدم فهمها للتعليمة جيّدا.

أما الحالتين (أ.ص.) و (ت.س.) اللتان كانتا تعانيان كثيرا من هذا المشكل في معظم البنود، فلم تتمكنا من الوصول إلى الجواب الصحيح، إلاّ بعد طرح مجموعة من الأسئلة التي كانت استفسارية تارة و توضيحيّة تارة أخرى. و مما كان يلاحظ لديهما أيضا هو **صعوبة فهم التعليمة**، الذي كان يتجلى في التناقض الظاهر في أجوبتهما، خصوصا لدى الحالة (ت.س.) التي كانت تعاني أيضا من **صعوبات في الربط بين الشكل الظّاهري للمادة و التغيّرات الفيزيائية التي تحدث لها.**

و **لا يتضح المطلوب منهما عند طرح التعليمة عليهما إلاّ بعد اقترانه بمفهوميّ " الزيادة أو النّقصان "**، و اللذان يمكن اعتبارهما مفهومان ملموسان بالنسبة إليهما، لأنهما كثيرا الاستعمال في حياتهما اليومية و المدرسية.

و ما يلاحظ أيضا من خلال ما عرض في الجانب النظري، و حسب العالم بياجي، أن الاحتفاظ بالعدد يكتسب في السنّ السابعة، لكنه عند الحالة (ت.س.) هو منعدم تماما حيث كان تفكيرها في هذا الاختبار محدودا و غير منطقي و معتمدا فقط على الجانب الصوري و الوصفي للظّاهرة. أما الحالة (أ.ص.) فرغم أنّها في البداية أبدت أجوبة صحيحة لكنها لم تثبت عليها عندما لفتنا نظرها إلى فرق المسافة فيما بين القريصات، إلاّ بعد استغرابنا لوجهة نظرها تلك.

أما فيما يخصّ الاحتفاظ بالطول فكان التناقض و التردد ملحوظا لدى الحالتين (أ.ص.) و (ت.س.) خصوصا لدى هذه الأخيرة التي لم تتمكن من التخلّص من **سيطرة التركيز على بعد واحد** و هو التركيز فقط على المظهر الخارجي للخشيبات.

لكن أكبر نسبة نجاح، وجدت في اختبار الاحتفاظ بالسوائل لأن كل الحالات أصابت في الإجابة عنه حتى الحالة (ت.س.) تحصلت فيه على نسبة تفوق المتوسّط، رغـــم أنها كانت دائما تقـــرن أجوبتها بالمظهر الخارجي للكؤوس، إلا بعد قولنا لها " أننا نتكلـــم عـــن الماء و أن كميـــة الماء هي التي تهمّـــنا "، وهنا فقط تجيب لتقـــول " أنهما متساويان "، ممّا يـــدلّ على أنّـــه كان **يصعب عليها التفريق بين ما يطلب منها ملاحظته و ما هي بصدد مشاهدته** إذ كانت تكرّر مرارا " لكن هذا أكبر من هذا ".

أما الحالات الأخرى فلم تجد أيّة صعوبة في التفريق بين تغيّر مظهر الكؤوس و بقاء كمية الماء ثابتة فيهم.

من خلال ما سبق ذكره نجد أن أفراد عينتنا قد وجدوا صعوبات في إدراك الحقائق الفيزيائية التي تحدث لمادة التجربة سواء كانوا قد التحقوا بالروضة أو لم يلتحقوا بها، و لكن بدرجات متفاوتة.

IV- الاستنتاج العام

إنّ أهمّ ما يمكن استنتاجه من خلال هذه الدّراسة هو أنّ التفكير عند الطفل يتطلّب تكريس مناهج و برامج خاصّة يعمل بها حتّى يكون نموّه سليما و فعّالا، و كي تمكّنه من المرور من مرحلة إلى مرحلة أخرى أكثر تعقيدا و أهمّيّة، دون أيّة عوائق أو مشاكل.

لذلك يقع على عاتق الدولة توفير العناية اللاّزمة للطفل من خلال إنشاء مراكز و مؤسّسات تهتم بتطوير التفكير لديه. و لعلّ من أهمّ هذه المؤسّسات الروضة التي تعتبر اللّبنة الأولى لتعلّم أهمّ الإكتسابات التي سوف تساعده في مشواره المستقبلي. و إيمانا منّا بأهمّيّة مرحلة ما قبل المدرسة، و ما تلعبه في تكوين المكتسبات المعرفية لدى الطفل، أردنا دراسة دور الروضة الجزائريّة في تعليم التفكير لدى الطفل الجزائري، و لأجل هذا الغرض قمنا بتطبيق اختبارات الاحتفاظ لبياجي، على عيّنة من الأطفال البالغين من العمر ثماني سنوات و نصف، من قسم السنة الثالثة من التعليم الأساسي، بعضهم التحق بالروضة و البعض الآخر لم يلتحق بها وهذا لغرض إجراء المقارنة فيما بينهم. و بعد الحصول على النتائج، لاحظنا من خلال التحليل الكمّي و الكيفي لنتائج كلّ حالة من عيّنة البحث أنّ الطّفل الجزائريّ لم يتمكّن بعد من إدراك هذه المفاهيم، و هذا ما تجلّى من خلال الصعوبات التي لاقاها الأطفال في الاختبارات المطبّقة و المتمثلة في الاحتفاظ بالمادة، الطول، العدد و السوائل و هذا خاصة مع الذين التحقوا بالروضة، بحيث ما كنا ننتظره هو أن الأطفال الذين التحقوا بالروضة بما أنه وفرت لهم وسائل تساعدهم على تنمية قدراتهم المعرفية أحسن من الذين لم يلتحقوا بها، هم الذين يحضون بنتائج أحسن من الذين لم يلتحقوا بها، لكن ما لاحظناه عبر هذه الدراسة هو العكس، فرغم أنهم يشتركون كلهم في مشكلة عدم التخلص من سيطرة التركيز على بعد واحد و التي اعتبرها بياجي أنها خاصة بمرحلة ما قبل العمليات المجرّدة، إلاّ أن الذين التحقوا بها كانت نسبة سيطرة التركيز على بعد واحد لديهم أكبر من الذين لم يلتحقوا بها. إضافة إلى أن الذين التحقوا بالروضة يعانون

من صعوبات أكثر تعقدا و هي كما لاحظنا لدى الحالة (ت.س.)، تتمثّل في عدم فهم التعليمات كما ينبغي و أيضا صعوبة الربط بين الشكل الظّاهري للمادة المقدمة و مضمون التعليمة. و من الصعوبات التي لوحظت أيضا لدى هؤلاء الأطفال، عدم القدرة على التعبير عن وجهات نظرهم بكلّ طلاقة و سلاسة خصوصا باللغة الفصحى، ممّا دعانا إلى الطلب منهم التعبير بكلّ حرّيّة باللغة التي يتقنونها أكثر. و بالتّالي فإنّ فرضيتنا القائلـــة بأنـــه يمكن استخلاص أن الطفـــل ذو ثماني سنـــوات و نصف، سواء كان قد التحق بالروضة أو لم يلتحق بها، يعاني من صعوبات في الاحتفاظ، قد تحققت.

و انطلاقا من هذه الصعوبات التي يعاني منها الطفل و التي قد تعيقه عن الوصول إلى إدراك مفاهيم الاحتفاظ، و نظرا لما توصّلنا إليه من النتائج التي تدلّ على أنّ نسبة الاحتفاظ لدى الطفل الذي لم يلتحق بالروضة كانت أحسن من الذي التحق بها، فقد أردنا معرفة أهمّيّة الروضة و دورها في تعليم التفكير و تطويره و تنميته لدى الطفل الجزائري. فكانت أحسن النتائج المحصل عليها للحالة (ب.ز.) التي تحصّلت على الرتبة السابعة عشر في الفصل الأول و الرّتبة السادسة عشر في الفصل الثاني للسّنة الدراسيّة 2001/2000م، ثم تليها نسبة الحالة (م.ز.) التي تحصّلت على الرتبة الأولى في كلا الفصلين، مع العلم أنهما لم يلتحقا بالروضة. لكن رغم التحاق الحالتين (أ.ص.) و (ت.س.) بالروضة و حصولهما على الرتبة الثالثة في الفصل الأول و الثانية في الفصل الثاني بالنسبة للحالة (أ.ص.)، وحصول الحالة (ت.س.) على الرتبة الرّابعة في الفصل الأول و الثالثة في الفصل الثاني، فإنهما لم تكتسبا بعد مفاهيم الاحتفاظ كما ينبغي و على المستوى المطلوب. بهذا يمكننا أن نستنتج أنّه رغم الدّور الفعّال المنشود للروضة و المتمثّل في مساعدة الطفل على اكتساب الثقة بنفسه و الاعتماد عليها في قضاء حوائجه، استكشاف بيئته، تطوير مهاراته اللغويّة بالاتّصال مع الأطفال الآخرين، تثبيت فيه العادات المرغوب فيها من خلال التعامل و احترام حقوق الغير، تعويده على الاعتناء بصحّة جسمه حتّى تصبح عادة يوميّة يمارسها الطفل، كما تمكّنه أيضا من تدريب قواه العقليّة حتّى يتسنّى له تطوير إدراكه و انتباهه

و حتّى تفكيره، ممّا يساعده على إشباع غريزة حبّ الاستطلاع عنده بالتّالي إبراز قدراته و مواهبه و العمل على إنمائها و تطويرها، إلا أنّها لم تمكّن الحالتين (أ.ص.) و (ت.س.) من اكتساب مفاهيم الاحتفاظ على أكمل وجه. و بالتالي فإن فرضيتنا القائلة أن الروضة الجزائريّة لا تلعب دورا فعّالا في اكتساب عمليّة الاحتفاظ لدى الطفل، قد تحققت.

و منه يمكن استخلاص أنّ الطفل الجزائري (حسب العينة المدروسة)، و البالغ من العمر ثماني سنوات و نصف ، سواء كان قد التحق بالروضة أو لم يلتحق بها، لم يتمكّن بعد من التخلّص من مرحلة ما قبل العمليات المجرّدة و أنّه يحتاج إلى عناية أكبر فيما يخص عملياته المعرفيّة خاصّة منها عمليّة التفكير و هذا سواء كان في مرحلة الروضة أو فيما بعدها.

الخاتمة

لقد اهتمّت عدّة أبحاث بدراسة دور الروضة ومدى فعاليتها في تنمية قدرات الطفل، حيث أنّ الأغلبية يعتبرها كحل أفضل لتربيته، إذ تسمح له باكتساب مهارات عديدة و تطوير قدرات مع اكتشاف كفاءاته المعرفية، كما تمكّنه من إجــراء علاقات جديدة مع أطفال آخرين، و هذا كلّه في خلال الساعات التي يقضيها فيها. و محاولة منّا لمعرفة الدور الذي تلعبه هذه الأخيرة في تنمية تفكير الطفل الجزائري، قمنا بإجراء دراسة مقارنة بين أطفال التحقوا بها و آخرين لم يلتحقوا بها، من خلال تطبيق اختبارات الاحتفاظ الخاصّة بالمادّة، الطول، العدد و السوائل التي استعملها بياجي لقياس تفكير الطفل الأوربّي. و لقد أولى هذا العالم اهتماما كبيرا بعمليات الاحتفاظ حيث يرى أن المفاهيم الاحتفاظيّة تتكون على مستوى العمليات الملموسة و هي لا تتشكّل إلاّ بدعم اكتساب بنية المنطق الرياضي الراجع إلى نشاطات الفرد، و قد أبرز دورها الفعّال في تنمية نشاطه العقلي و بالأخصّ عملية التفكير التي يعتبرها كمحرّك للعقل في معالجة المعلومات. و قد توصل من خلال تطبيــق هذه الأخيرة أن الطفل الأوربّي يكتسب هذه المفاهيم في " سبع أو ثماني" سنوات. في حين أننا توصّلنا على مستوى العيّنة المدروسة، أن الطفل الجزائري لم يتوصّل إلى إدراك هذه المفاهيم بالرّغم من أنّه تجاوز هذه السّن. كما توصّلنا أيضا إلى أن الطفل الذي لم يلتحق بالروضة لا يؤثّر فيه عدم التحاقه بها من الناحية المعرفية لأنه يمكن أن تكون طريقة تفكيره منطقيّة أحسن من الذي التحق بها. بالتالي نستنتج أن الروضة الجزائرية لا تولى أي اهتمام لهذه المفاهيم ولم تأخذ بعين الاعتبار النتائج و الدراسات التي قام بها بياجي.

كما يمكن أن يكون المستوى الدراسي في القسم للطفل الذي اكتسب هذه المفاهيم متوسّطا أو تحت المتوســط لأن مدارسنا الأساسيّــة لا تقيّم التلميذ من هذا المنظور، و إنّما هي تهتمّ بالجانب الوصفي و الشّكلي للظّاهرة و هذا كان يتجلى كثيرا من خلال

أجوبة أفراد عيّنة البحث ممّا جعلهم لم يتمكّنوا من التخلّص من مشكلة التركيز على البعد الواحد.

لذلك نأمل بعد إجراء هذه الدراسة أن:

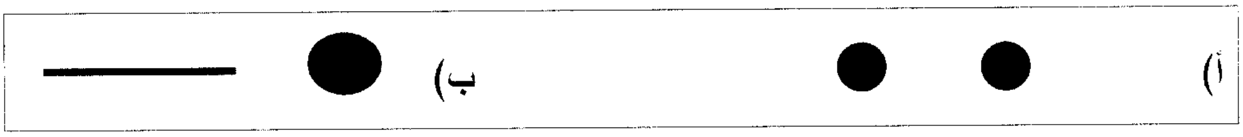
- تقام دراسة أخرى تشمل عينة أكبر تكون ممثلة للمجتمع الجزائري ككل حتى نتمكن من تعميم النتائج،
- تحسن برامج المدرسة الأساسيّة التي وضعت منذ "1980م" أو يعاد النظر فيها، و تقام عدة دراسات و بحوث لاستخلاص مدى نجاعة هذه الأخيرة في تكوين رجل المستقبل،
- الأخذ بعين الاعتبار دراسات العالم بياجي في المجال التربوي،
- العمل على تربية و تنمية تفكير الطفل سواء في الروضة أو فيما بعدها،
- التغيير من مناهج الروضة حتّى تقوم حقّا بالدور الذي وضعت من أجله و هو اكتشاف و تنمية مواهب الطفل و محاولة مساعدته على أكمل وجه، لا أن تلقنه ما لم يسمح به مستوى نضجه، بحيث يجب أن تعلمه أولا كيف يثق بنفسه و بقدراته و كيف يعتمد على نفسه في قضاء حاجياته، كما يجب أن تعمل جادة على تطوير إدراكه و انتباهه و أيضا تفكيره و غيرها من مهمات أخرى يجب أن تقوم بها الروضة.

الملاحق

I- تقديم اختبارات الاحتفاظ لبياجي:

أثناء البحث الميداني لهذه الدراسة، تمّ تطبيق اختبارات الاحتفاظ لبياجي، الخاصّة بالمادة، الطول، العدد و السوائل. و فيما يلي ملخص عن كيفيّة تطبيقها(1):

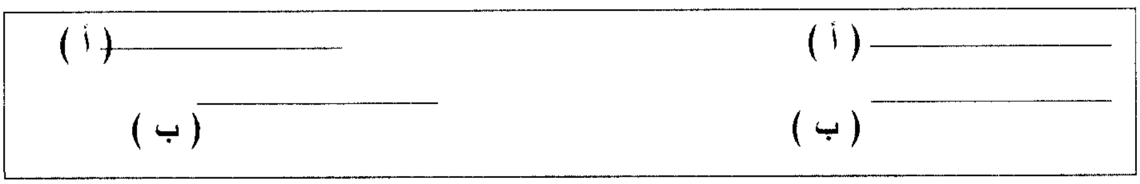
1- الاحتفاظ بالمادة:



أ) - يقدّم الفاحص كريّتين متماثلتين من العجينة (المستعملة في المدرسة).
- يقرّر المفحوص أنّهما تحتويان على نفس القدر من العجينة.

ب) - يغيّر شكل إحدى الكريّتين إلى فطيرة ثمّ إلى عصا.
- يسأل المفحوص عمّا إذا كانتا لا تزالان تحتويان على نفس القدر من العجينة.

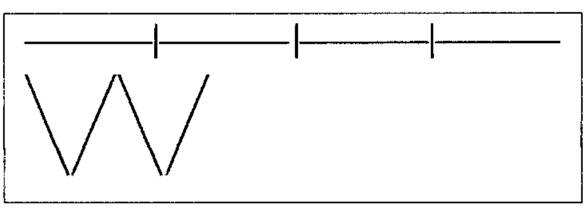
2- الاحتفاظ بالطول:



أ)- توضع عصيّتان متوازيتان أمام المفحوص الذي يقرّر أنّهما متوازيتان.

ب)- تحرّك إحداهما إلى اليمين أو اليسار و يسأل المفحوص إذا ما كانتا لا تزالان متساويتين في الطول.

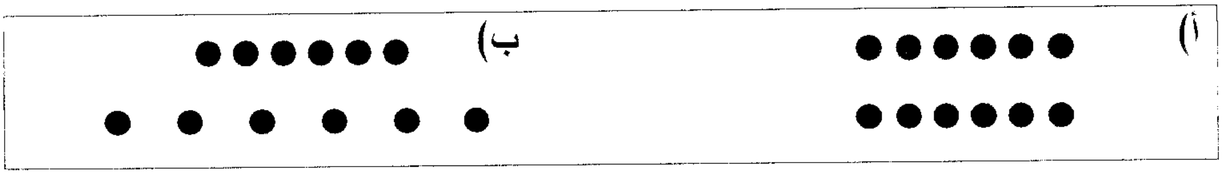
ج)- تضاف ثلاث عصيات إلى العصا الأولى بحيث تشكل خطّ مستقيم، و ثلاث أخرى إلى العصا الثانية بحيث تشكّل



(1) محمد عماد الدين إسماعيل، نفس المرجع السابق، ص. 233.

خطّ منكسر، ثمّ يطلب من المفحوص أيّ الخطّين هو الأطول.

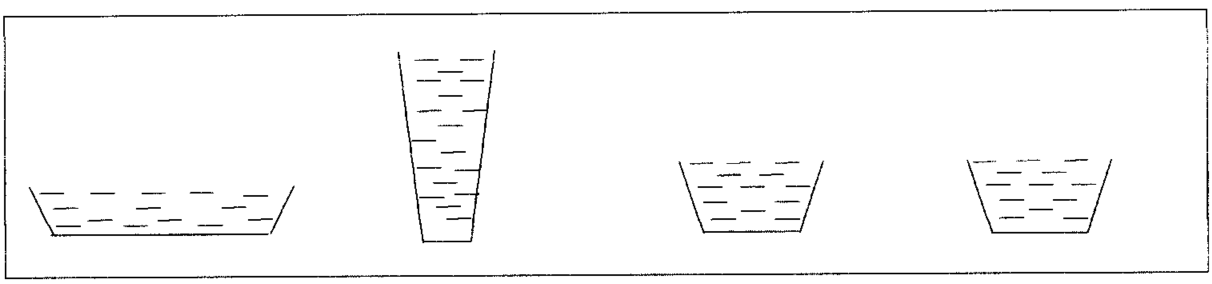
3- **الاحتفاظ بالعدد:**



أ)- صفان من الكريات (القريصات) التي توضع كلّ واحدة منها في مقابل الأخـــرى تماما، فيقرّر المفحوص أنّ كلّ صفّ يساوى الثاني تماما في العدد.

ب)- يطول (أو يقصر) أحد الصفّين و يسأل المفحوص إذا ما كان كل صفّ مـــازال يحتوى على نفس العدد.

4- **الاحتفاظ بالكمّ (السوائل):**



أ)- اناءان يملآن بنفس القدر من الماء.

- يقرّر المفحوص أنّهما متساويان.

ب)- يصبّ محتوى أحد الإناءين في وعاء طويل (ثمّ في طبق مسطّح).
و يسأل المفحوص في كلّ مرّة عمّا إذا كان كلّ من الوعاءين لا يــزال يحتوى على نفس كمّيّة الماء.

II- نظام التنسيخ:

اعتمدنا في تنسيخ مدونات أفراد عينة بحثنا هذا على النظام التالي(1):

1 – الصوامت:

ب	b	م	m	ط	ṭ
ت	t	و	w	ح	ħ
ث	θ	ر	r	خ	x
ف	f	ر (مفخّم)	ṛ	ج	ğ
س	s	ز	z	ن	n
ش	š	ل	ℓ	ي	j
ص	ṣ	د	d	ك	k
ض	ḍ	ذ	ð	غ	ɣ
ء	٢	ه	h	ع	ع
ق	q	ڨ	g	تش	č

2 – الصوائت:

ـَ	a	ạ - è
ـُ	u	é - ə - ø
ـِ	i	o

3 – التفخيم: ṿ   **4 – الغنّة:** ṽ   **5 – التمديد:** v̄

1- ZELLAL N., « Introduction à la phonétique orthophonique arabe », O.P.U., Alger, 1984, p. 97.

III- تنسيخ مدونات أفراد عينة البحث:

III-1- الحالة الأولى:

الاختبار المطبّق	أسئلة الفاحص	إجابات الحالة الأولى (م.ز.)
-1- **الاحتفاظ بالمادة** - أ - تشكل إحدى الكريتين على شكل قرص و تترك الأخرى كما هي.	[ℓkuṛajja ℓxạḍṛạ mʕa ℓkuṛajja ℓħạmṛạ mutasāwijatèn //]	[naʕạm //]
	[ℓukèn nèxọd hèd əℓxạḍṛạ wə̃ℓə̄bbạzha hākda / kəmmijjət əℓʕạğīna ℓmawğūda fəℓkura ℓħạmṛạ mutasāwija mʕa kəm-mijjət əℓʕạğīna ℓmawğūda fəℓ xạḍṛạ //]	[naʕạm //]
	[ʕℓèš //]	[ʕℓaxạṭạṛš ℓaʕğīna ℓxạḍṛạ ki ʕạbbạztīha qạʕdət kifkif mātbaddℓəčč //]
	[bəṣṣạħ / ṛāni nšūf ℓxạḍṛạ hijja ℓəkbīra ʕℓa ℓkura ℓħạmṛạ šufī-ha //]	[ℓkura ℓxạḍṛā٢ ṛāhi tbèn nənna kbīra ʕℓa ℓħạmṛā٢ ʕℓaxạṭạṛ ṛāki ʕạbbạztīha //]
	[bəṣṣạħ ℓkəmmijja ttèʕ əℓʕạ-ğīna ℓℓi kèjã hnèja / šħèℓ kèjã mnəℓʕạğīna fəℓ kura ℓxạḍṛā٢ howwa nəfsu ℓℓi kèjã fəℓ kura ℓħạmṛā٢ //]	[naʕạm nəfsu //]
- ب - تترك العجينة الحمراء كروية كما هي، و تشكل الكرة الخضراء على شكل عصا.	[hna ṛāni xạℓℓīt əℓkura ℓħạmṛạ kima hijja ٢u ṭạwwaℓt əℓkura ℓxạḍṛạ / šħèℓ ℓℓi kèjã məℓ-ʕạğīna hna howwa nəfsu ℓℓi kèjã hnèja //]	[٢éh //]

	[ع ℓèš //]	[ع ℓaxaṭaṛš mānəqqaṣtīš mnəℓعaǧīna ℓxaḍṛāɣ //]
	[šufiha mℓīħ / ɣèna ṛāni nšūf hèdəℓxaḍṛa fīha bəzzèf əℓعa-ǧīna عℓa hèdi / عādi hijja ℓℓi kbīra //]	[ℓèℓa ṛāhom kifkif waħda mākbīra عℓa ℓoxra //]
	[mutaɣakkida //]	[naعam //]
- 2 - **<u>الاحتفاظ بالطول</u>** - أ - نأخذ عودين من الكبريت و نضعهما على شكل خطين متوازيين.	[hèdu zzaℓamīṭ gāع عādhom nəfs əṭṭōℓ kima ṛāki čūfi / nèxoḍ zūǧ mənhom wāħaṭhom عℓa šakℓ xaṭṭajn mutawāzijəjn / qoℓiℓi عādhom nəfs əṭṭōℓ //]	[naعam //]
- ب - يزاح أحد العودين إلى إحدى الجهتين، و يسأل التلميذ إن كان لديهما نفس الطول؟	[ℓukèn nddənni ℓℓi ṛāhi mənǧīh-tək mən ǧīhat əℓjaṣāṛ / ɣikūn عādhom nəfs əṭṭōℓ //]	[māعādhomš nəfs əṭṭōℓ //]
	[waعℓèš //]	[xāṭaṛš hèdi dənnitīha mən-na dukạ jəbqa hèdèja ɣaṭ-waℓ mən hèda //]
	[škūn hijja zzaℓamīṭ ℓℓi ɣaṭwaℓ wərrīℓi zzaℓamīṭ ℓℓi ɣaṭwaℓ //]	[hèdi ℓℓèj hābṭa mənna //]
- ج - تضاف ستة أعواد كبريت بحيث توضع ثلاثة منها مع عود الكبريت الأوّل على شكل خط مستقيم واحد	[dukạ nzīdu zaℓamiṭāt waħdoxrīn tℓèta nzidūhom ℓəℓℓəwℓa wā-ħaṭṭōhom عℓa šakℓ mustaqém wāħəd / watℓèta waħdoxrīn nzi-dūhom ℓəttānja bəṣṣaḥ nħaṭ-ṭōhom hèkda mūkaṣérīn / škūn	[hèdi //]

و الثلاثة الأخرى مع عود الكبريت الثاني على شكل خطوط منكسرة.	homa zzạℓạmīṭ ℓℓi ṭwāℓ kā-məℓ //]	
	[ɣu hèdi māعādhèš nəfs əṭṭōℓ mعāhạ //]	[عādha nəfs əṭṭōℓ //]
	[waعℓèš //]	[عℓaxạṭạṛš hèdi ṭwināha //]
	[bəṣṣạħ ṛāni nšūfha qṣéra عℓa hèdi ℓℓi ṛāhi عℓa mustaqīm wāħəd //]	[عℓaxạṭạṛš ṭwināha عℓa xọṭōṭ mōkạṣṛạ //]
	[ɣimmaℓa jəbqa əṭṭōℓ əttāħħa nəfsu //]	[naعạm //]
	[ℓèℓa / mājəbqèš nəfsu šūfi ɣa-wibāℓℓi hèda ṭwīℓ / škūn howwa ℓɣạṭwaℓ //]	[huma fəℓħaqéqa ℓahom nəfs əṭṭōℓ mimbəṣṣạħ hèda kiṭwinèħ عℓa xọṭōṭ mōka-ṣéra wəℓℓa ɣaqṣạṛ mən hèd əℓxạṭṭ //]
	[ɣimmaℓa hèda ℓℓi ṛāho عℓa mustaqém wāħəd howwa ℓℓi ṭwīℓ عℓa hèda //]	[ℓèℓa / ħətta wāħəd māho ṭwīℓ عℓa ℓaxor / ṛāhom kifkif //]
	[mutaɣakkida //]	[naعạm //]
- 3 - **الاحتفاظ بالعدد** تـــوضـــع مجموعتين متساويتين من الأقراص على شكل خطـــين متوازيين بحيث تكون المسافة في المجموعة الأولى	[nsəttəf mağmūعa mnəℓqọṛạjṣāt məℓfōq ɣu mağmūعa ɣuxṛạ məℓtaħt / qọℓiℓi ɣèma ṣṣạff ℓℓi عādu عạdad əℓqọṛạjṣāt ɣakθar mnəℓ ɣèxạr //]	[nəfs əℓ qọṛạjṣāt //]
	[ℓukèn hèdu ℓℓi məℓfōq nxạℓ-ℓīwhom kima ṛāhom ɣu ℓℓi	[naعạm nəfs əℓعạdad //]

متقاربة و تكون في المجموعة الثانية متباعدة .	məℓtaħt nbaʕdūhom hākda / haℓ ɣikūn ʕādhōm nəfs əℓʕadad //]	
	[bəṣṣaħ rāni nšūf hèdu ℓℓi məℓ-taħt ɣaktar mən hèdu ℓℓi məℓ-fōq //]	[ʕℓaxaṭaṛš hèduma ṛāhom mtlèsqén ɣu hèduma ṛāhom bʕèd ʕℓa baʕḍāhom //]
	[hèda makèn / ɣèna mènīš nšūf bəℓℓi ℓʕadad howwa nəfsu / wəℓℓa wèš tqoℓi nti //]	[howwa nəfsu //]
	[šūfi hèda dda pℓāṣa ktaṛ mən hèda ℓℓi məℓfōq //]	[ʕℓaxaṭaṛš hèd əℓqoṛajṣāt ɣèj mtℓèsqa ɣu hèdijja ɣèj mtbèʕda dūk ℓukèn nqaṛbu hèdi kima hèdi / wəℓℓa nəffèthu hèdi kima hèdi ɣiraǧʕu nəfs əℓʕadad //]
- 4 - **الاحتفاظ بالكمّيّة (السوائل)** - أ - توضع نفس الكمّيّة من الماء في كأسين متساويين	[kəmmijjət əℓma ℓℓi ṛāhi fi hèd-əℓkisèn kifkif //]	[naʕam //]
- ب - يفرغ أحدهما في كأس ضيّق و طويل و يترك الآخر كشاهد	[nèxọd kès wāħəd mənhom wāfərrɣu fi hèd əℓkès ṭwīℓ / ℓma jəqʕød kifkif //]	[naʕam //]
	[ɣèna ṛāni nšūfu ṭāℓèʕ ʕℓa hnèja //]	[hèda ℓℓi ṛāki čufīh ṭāℓèʕ ʕℓaxaṭaṛš ṭwīℓ ɣu mèši ʕréḍ / hèdèja ʕréḍ duka

		[ℓukèn nɛāwdu nfərrɤu hèda hnèja jəqɛød nəfsu //]
- ج - يفرغ الماء الموجود في الكأس الطويل في صحن.	[nɛāwad nfərraɤ ℓma ℓℓi kèjn fəℓkès ṭwīℓ hèda / nfərrɤu fi ṭøbṣị jəqɛød kifkif wəℓℓa jāqøṣṣ //]	[jəqɛød nəfs əℓkəmmijja ntèɛ ℓma //]
	[ṛāni nšūf ṛāhõqøṣṣ šūfi ℓma hnèja ṛāho qṣér ɛℓa ℓℓi ṛāho hnèja //]	[ℓa / māqạšš //]
	[waɛℓèš //]	[ɛℓaxạṭạrš əṣṣạħn hèda ṛāho ɛréḍ ɛℓa ðèℓik //]
	[ɤiℓukèn hèd əℓma nɛāwəd nraǧɛu ℓəℓkès əℓℓəwℓèni kāməℓ //]	[jəbqạ nəfs əℓkəmmijja //]

III -2- الحالة الثانية:

الاختبار المطبّق	أسئلة الفاحص	إجابات الحالة الثانية (أ.ص.)
-1- **الاحتفاظ بالمادة** - أ - تشكل إحدى الكريتين على شكل قرص و تترك الأخرى كما هي.	[hèdi whèdi ṛāhom kifkif //]	[ɤīh //]
	[duka ℓukèn nèxọd hèd əℓħạmṛạ wəℓəbbạzha hākda / škūn fīhom ℓℓi fīha kəmmijjət əℓɛạǧīna bəzzèf / škūn ℓℓi kbīra hèd əℓxạḍṛạ wəℓℓa hèd əℓħạmṛạ ℓℓi ṛāhi mℓəbbzạ //]	[ℓħạmṛạ hijja ℓɤạkbạṛ //]
	[ℓħạmṛạ hijja ℓɤạkbạṛ / hijja ℓℓi fīha bəzzèf əℓɛạǧīna ktạṛ mən əℓxạḍṛāɤ //]	[ɤīh //]

	[ع ℓèš ℓħạmrạ hijja ℓℓi kbīra ع ℓa ℓxạḍrạ //]	[xāṭạṛ ki ℓəbbạztīha ǧèt bəzzèf عréḍạ //]
	[ṣạfīk zèd fīha ℓعạǧīna //]	[ℓèℓa //]
	[kifèh ٧immaℓa ṛāhi kbīra عℓīha //]	[٧ã٧٧âh māhīš kbīra ṛāhom kifkif //]
	[٧ā / ṛāhom kifkīf //]	[٧īh //]
	[kifèh ṛāhom kifkīf māfhamč //]	[xāṭạṛ kikènu mdawrīn kèn əℓqijès əttaħħom kifkif //]
	[qoℓiℓi hèd əℓħạmṛạ kitℓəbbzạṭ nqạṣṣ mənha wəℓℓa zèd fīha wəℓℓa ... kifèh //]	[bqèt kima kènət //]
	[māzèčč fīha //]	[ℓèℓa māzèčč fīha //]
- ب - تترك العجينة الخضراء كما هي كروية و تشكل الكرة الحمراء على شكل عصيّ.	[duka nxạℓℓi ℓkura ℓxạḍṛạ kima hijja kurawijja wāṭạwwaℓ əℓ-ħạmṛạ / škūn ℓℓi fīha ktạṛ ℓعạǧīna ℓxạḍṛạ wəℓℓa ℓħạ-mṛạ //]	[ℓħạmṛạ //]
	[ع ℓèš //]	[xāṭạṛ ṭạwwaℓtīha //]
	[ℓħạmṛạ ℓℓi fīha bəzzèf //]	[٧èh //]
	[waع ℓèš //]	[ع ℓaxạṭạṛš māzdna fəℓ-ħạmṛạ ٧u mānəqqạsna fīha //]
	[ṛāhom kifkīf //]	[٧èh //]
	[bəṣṣạħ ṛāhi ṭwīℓa / kifèh ṛāhi ṭwīℓa watkūn kifkif mعāha / mèši mən ħạjθ əššakℓ mən ħạjθ əℓkəmmijja šħèℓ fīha //]	[ع ℓaxạṭạṛ ki ṛāhi ṭwīℓa ٧u ṛāhi عréḍạ //]

	[wèšbīha ki ṛāhi ṭwīℓa ɣu ṛāhi ɛréḍa zèd fīha //]	[măqaṣṣ fīha ɣu māzèčč fīha //]
	[ɣimmaℓa kifèš ṛāhi mɛa ℓxạ-ḍṛa //]	[ṛāhi kima hijja swaswa //]
	[sūr //]	[ɣīh //]
- 2 - **<u>الاحتفاظ بالطول</u>** - أ - نأخذ عودين من الكبريت و نضعهما على شكل خطين متوازيين.	[nèxdu zūğ zạℓạmiṭāt kifkif fəṭ-ṭōℓ / kīhaṭṭōhom hèdi qəddèm hèdi wābaɛdu binèthom / ṭṭōℓ əttaħħom ɣikūn kifkif wəℓℓa mèši kifkif //]	[ɣikūn kifkif //]
- ب - يزاح أحد العودين إلى إحدى الجهتين، و يسأل التلميذ إن كان لديهما نفس الطول؟	[duka hèdi ℓℓi məℓtaħt nddən-nūha ℓəℓjamīn / škūn ℓℓi hijja ṭwīℓa fīhom //]	[hèdi //]
	[ℓℓi məℓfōq / waɛℓèš ṛāhi ṭwīℓa ɛℓīha //]	[xāṭaṛ hèdi ṛāhi ℓfōqa ɣu hèdi ṛāhi ℓtaħta //]
	[ki hèdi ṛāhi ℓfōq ɣu hèdi ℓtaħt ṣafīk ṭwīℓa //]	[ṛāhom kifkif //]
	[waɛℓèš ṛāhom kifkif //]	[xāṭaṛ māzdna fīhom ɣu mānəqqạsna fīhom //]
	[bəṣṣaħ šūfi / hèdi ki dənnināha ℓhādəℓ ğīha qoℓtīℓi ṭwīℓa / waɛℓèš qoℓtīℓi hèdi ṭwīℓa wəℓℓa kifèh…ɛādək ɣiğāba waħdūxra //]	[ṛāhom kifkif //]
	[waɛℓèš //]	[xāṭạr māzdna fi waħda mā-nəqqạṣna fi waħda //]

- ج - تضاف ستة أعواد كبريت بحيث توضع ثلاثة منها مع عود الكبريت الأول على شكل خطّ مستقيم واحد و الثلاثة الأخرى مع عود الكبريت الثاني على شكل خطوط منكسرة.	[duka nzīdu zạℓạmịṭāt waħdux-rīn / tℓèta nzidūhom ℓəℓℓəwℓa wāħaṭṭōhom ڠℓa mustaqīm wāħəd / wətℓèta waħduxrīn nzidūhom ℓəttānja bəṣṣạħ nħaṭṭōhom hākda mōkaṣérīn / škūn homa zzạℓạmīṭ ℓℓi ṭwāℓ kāməℓ //]	[hèdu ṭwāℓ ڠℓa hèdu //]
	[waڠℓèš //]	[ṛāhom kifkif ħətta waħda mèhi ṭwīℓa ڠℓa ℓoxṛa //]
	[waڠℓèš //]	[xāṭạṛ kāməℓ zzạℓạmīṭ ℓℓi ħạṭṭịtīhom ℓfōq qad əzzạℓạmīṭ ℓℓi ħạṭṭịtīhom əℓtaħtānija //]
	[bəṣṣạħ šūfi ṭṭōℓ / hèda šhèℓ ṭwīℓ ٢u hèduma ṭṭōℓ əttaħħom kifèh //]	[hèdu ṭwāℓ ڠℓa hèdu //]
	[hèdu ℓℓi ڠℓa xạṭṭ mustaqīm ℓℓi ṭwāℓ / mèši kifkif fəṭṭōℓ //]	[٢ā٢٢āh //]
	[waڠℓèš //]	[xāṭạṛ hèdu dərnèhom ki mūkaṣérīn ٢u hèdu hākda ṭwāℓ //]
	[bəṣṣạħ ki mūkaṣér mèši jkūn kifkif fəṭṭōℓ mڠạ ttānja //]	[ℓèℓa //]
	[zạڠmāna nèxdu misṭạra wāqésu ṭōℓ zzạℓạmīṭ ℓℓi ṛāhi məℓfōq wāzīdu nqésu ṭōℓ zzạℓạmīṭ ℓℓi ṛāhi məℓtaħt škūn ℓℓi nəℓqāwha	[hèdi ṭwīℓa ڠℓa ℓoxṛạ //] و تشير إلى الكبريت الموضوعة على شكل خط مستقيم.

	ṭwīℓa ɛℓa ℓoxṛa //]	
	[šufi mℓīħ / kīqisu zzạℓạmīṭ ℓℓi məℓtaħt mɛạ zzạℓạmīṭ ℓℓi məℓ-fōq / škūn ℓℓi tkūn ṭwīℓa //]	[hèdi tkūn ṭwīℓa //] و هنا تشير إلى الكبريت الموضوع على شكل خط منكسر، و هذا دليل على عدم تيقنها لحقيقة الظاهرة.
	[ttaħtanija ṭwīℓa ɛℓa ℓfoqanija / waɛℓèš //]	[kifkif //]
	[kifèh kifkif / waɛℓèš kifkif //]	[xāṭar waħda māzdnāℓhèš ɤu ℓoxṛa māzdnāℓhāš / xāṭaṛ hèdi kikènət waħda zədnèℓha ɤīr tℓèta ɤu hèdi kikènət waħda zədnèℓha tℓèta //]
	[kizdnèℓhom tℓèta tℓèta ṣafīk ɤikūn ɛãdhom nəfs əṭṭōℓ //]	[xāṭaṛ kāməℓ əzzạℓạmīṭ ℓℓi zdnèhom ɛãdhom nəfs əṭṭōℓ //]
	[mājkūš zạɛma ℓtaħtanija qṣéra ɛℓa ℓfoqạnija //]	[mājkūš //]
	[mutaɤakkida //]	[ɤəmm //]
- 3 - **الاحتفاظ بالعدد** تـوضـع مجموعتين متساويتين من الأقراص على شكل خطـين متوازيين بحيث تكون المسافة في المجموعة الأولى متقاربة و تكون في المجموعـة الثانية متباعدة .	[nsəttəf mağmūɛạ mnəℓqọṛạjṣāt məℓfōq ɤu mağmūɛạ ɤuxṛạ məℓtaħt / qoℓiℓi ɤèma ṣṣạff ℓℓi ɛãdu ɛạdad əℓqọṛạjṣāt ɤakθar mnəℓ ɤèxạṛ //]	[nəfs əℓ ɛạdad //]
	[ℓukèn hèdu ℓℓi məℓōq nxạℓ-ℓīwhom kima ṛāhom ɤu ℓℓi məℓtaħt nbạɛdōhom hākda / haℓ ɤikūn ɛãdhom nəfs əℓ ɛạdad //]	[ɤīh ɤikūn ɛãdhom nəfs əℓ ɛạdad //]

	[mèši hèdu ℓℓi məℓtaħt ɤikūn ع̣ādhom ع̣adad ɤạkbạr عℓa ℓℓi məℓfōq //]	[ɤãɤɤāh //]
	[عℓèš / ℓukèn ɤikūn nəfs əℓ-ع̣adad ɤikūn ع̣ādhom nəfs əℓma-sāfa binèthom //]	[ɤikunu kifkif əℓ ɤaعdèd //]
	[waعℓèš //]	[xāṭạr hèdu mānqqạsnèℓ-homš ɤu hèdu māzdnèℓ-homš //]
	[mīmbəṣṣạħ ṛāna zədnèℓhom hākda fəṭṭōℓ //]	[ɤəmm //]
	[ɤimmaℓa ɤikūn əℓع̣adad əttaħ-ħom ɤạkbạr mnəℓع̣adad ℓℓi hna //]	[ɤīh ɤikūn ع̣adadhom ɤạkbạr mən hèdu //]
	[kifèh kīzidūℓhom hākka fəṭṭōℓ nbạعdu binèthom ɤikūn əℓع̣adad əttaħħom ɤạkbạr mnəℓع̣adad ℓℓi ṛāho mənna //]	[xāṭạr hèdu kifərraqnèhom māzdnèℓhomš ɤu hèdu mānəqqạsnèš mənhom //]
	[ɤimmaℓa hèda ℓℓi fīh ktạr عℓa hèda //]	[ℓèℓa ṛāhom kifkif //]
- 4 - **الاحتفاظ بالكمّيّة (السوائل)** - أ - توضع نفس الكمّيّة من الماء في كأسين متساويين	[ℓma ℓℓi kèjā fi hèd əℓ kès kifkif mعạ ℓma ℓℓi kèjā fi hèda //]	[ɤīh //]

- ب - يفـــرغ أحدهما في كـــأس ضيّق و طويل و يترك الآخـــر كشاهـــد	[nèxọd wāħəd mənhom wāfərrɤọ fi hèd əℓkès ṭwīℓ / ℓma jəqƐød kifkif / ℓkəmmijja ttèƐọ tkūn nəfsha mƐạ hèd ℓāxọr //]	[təqƐød nəfsha //]
	[Ɛℓèš ṛāna nšūfu hèda ṭwīℓ Ɛℓa hèda / šūfi //]	[xāṭạṛ hèda māzdnèℓūš ℓma ɤu hèda māzdnèℓūš ℓma //]
	[bəṣṣạħ hèda ɤạwibèℓℓi ktạṛ Ɛℓa hèda šūfi //]	[xạṭạṛ hèdəℓkès rqéq Ɛℓa hèda //]
- ج - يفـــرغ الـــماء المـــوجـــود في الكـــأس الطويل في صحـــن.	[ℓukèn nğību hèd əṭṭøbsi wāfər-rɤọ fīh hèdəℓma kāməℓ ɤim-maℓa jwaℓℓi ℓma ℓℓi fihèd əṭṭøbsi qaℓ Ɛℓa hèda //]	[mājwaℓℓīš ɤaqaℓ //]
	[Ɛℓèš //]	[xāṭạṛ hèd əṭṭøbsi Ɛréḍ Ɛℓa hèda kīfərrɤọ ℓma fīh ɤiwəℓℓi jaħbạṭ //]
	[ℓukèn zạƐma hèdəℓma nrağƐọ ℓəℓkès əℓℓəwℓèni kāməℓ ɤikūn kifkif kima ℓℓəwwəℓ //]	[ɤikūn kifkif //]
	[mājãqạšš mənnu //]	[mājãqạšš //]
	[Ɛℓèš //]	[xāṭạṛ mārajħāš nxạℓℓu šwijja fi hèda wəℓℓa nzīdu fi hèda //]

III- 3- <u>الحالة الثالثة</u>:

إجابات الحالة الثالثة (ت.س.)	أسئلة الفاحص	الاختبار المطبّق
[٢èh //]	[hèdəℓ kura ℓħạmṛạ mɛạ ℓkura ℓxạḍṛạ mutasāwijatèn //]	-1- **<u>الاحتفاظ بالمادة</u>** - أ - تشكل إحدى الكريتين على شكل قرص و تترك الأخرى كما هي.
[٢èh //]	[kəmmijjət əℓɛạğīna ℓmawğūda fəℓ kura ℓħạmṛā٢ ℓℓi ṛāhi mda-wra mɛạ kəmmijjət əℓɛạğīna ℓmawğūda fəℓkura ℓxạḍṛā٢ ℓℓi ṛāhi mℓəbbzạ hākda kifkif //]	
[xāṭạṛ hèdi ℓəbbạztīha ٢u hèdi ℓèℓa xạℓℓitīha kima kènət //]	[wạɛℓèš //]	
[ℓħạmṛạ //]	[hèdi ki ℓəbbạztha ٢u hèdi ki xạℓℓītha kima kènət ṣạfīk kifkif škūn ℓℓi fīha ktạṛ ℓɛạğīna //]	
[xāṭạṛ hèdi māℓəbbạztihèš ٢u hèdi ℓəbbạztīha //]	[wạɛℓèš fīha ktạṛ //]	
[ℓħạmṛā٢ //]	[ℓukèn hèd əℓxạḍṛạ nṭạwwaℓha hākda škūn ℓℓi jkūn fīha kəm-mijjət əℓɛạğīna ktạṛ //]	- ب - تترك العجينة الحمراء كروية كما هي، و تشكل الكرة الخضراء على شكل عصا.
[xāṭạṛ hèdi dartīha fi šakℓ mustaqīm ٢u hèdi xạℓℓitīha kima ṛāhi //]	[wạɛℓèš //]	
[ℓèℓa //]	[mèši ℓxạḍṛā٢ hijja ℓℓi fīha bəz-zèf //]	
[٢īh //]	[ɛãdak ℓħạmṛā٢ hijja ℓəkbīra ɛℓa ℓxạḍṛā٢ //]	

	[ع ℓèš //]	[xāṭaṛ hèdi xaℓℓitīha kima kènət ٢u hèdi dartīha fi šakℓ mustaqīm //]
	[qoℓiℓi / šħèℓ kèjā fəℓ kura ℓxaḍṛā٢ kifkif mعa šħèℓ ℓℓi kèjn fəℓ kura ℓħamṛā٢ //]	[naعam //]
	[ع ℓèš //]	[hèdi ṛāhi fi šakℓ mustaqīm ٢u hèdi ṛāhi fi šakℓ dā-٢iri //]
	[ṣafīk hèd əℓxaḍṛa kbīra عℓa hèd əℓħamṛa //]	[naعam //]
	[bəṣṣaħ qoℓiℓi / ki ṭawwaℓtha hākda zèdət fīha ℓaعgīna / šħèℓ mnəℓعaǧīna kèjn fīha zèd //]	[٢èh //]
- 2 - **الاحتفاظ بالطول**	[hèd əℓxušèjbèt kāməℓ kifkif fəṭṭōℓ //]	[٢èh //]
- أ - نأخذ خشيبتين متساويتين و نضعهما على شكل خطين متوازيين.	[nèxoḍ zūǧ mənhom wāħaṭhom عℓa šakℓ xaṭṭajn mutawāzijajn škūn hijja ℓℓi ṭwīℓa fīhom //]	[ṛāhom qaḍqaḍ //]
- ب - تزاح إحدى الخشيبتين إلى إحدى الجهتين، و يسأل التلميذ إن كانت لديهما نفس الطول؟	[duka hèdi ℓℓi ṛāhi mən ǧīhtak nddənnīha عℓa ǧīht əℓjaṣāṛ škūn hijja ℓxušajba ℓaṭwīℓa / hèdi wəℓℓa hèdi //]	[hèdi //] و تشير إلى الخشيبة المزاحة إلى اليسار.
	[waعℓèš //]	[عℓaxaṭaṛš dənnitīha //]
	[kidənnītha ℓhèdəℓǧīha ṣafik ṭwīℓa / šufi mℓīħ //]	[٢èh hèdi ṭwīℓa //]

- ج - تضاف ستة خشيبات بحيث توضع ثلاثة منها مع الخشيبة الأولى على شكل خط مستقيم واحد و الثلاثة الأخرى مع الخشيبة الثانية على شكل خطوط منكسرة.	[duka hèdi nzidūℓha θaℓèθ xušajbèt waħdoxrīn kifkif fəṭṭōℓ عℓa šakℓ xaṭṭ mustaqīm hākda ٢u hèd əℓtaħtanija θanīk nzīda-ℓha tℓèt xušèjbèt mtsèwjīn mعāhom bəṣṣaħ nħaṭhom عℓa šakℓ xaṭṭ mŭkaṣéṛ / škūn hijja ℓℓi ṭwīℓa hèdi ℓℓi عℓa xaṭṭ wāħəd wəℓℓa hèdu ℓℓi ṛāhom عℓa xaṭṭ mŭkaṣéṛ //]	[hèdi //] و تشير إلى الخشيبات المتواجدة على شكل خط مستقيم.
	[waعℓèš //]	[xāṭaṛ hèdijja dərtīhom hèkdèk //]
	[ṣafīk hèdi ℓℓi ṭwīℓa عℓa hèd əℓxušèjbèt gāع //]	[naعam //]
	[عℓèš əℓxaṭṭ əℓmustaqīm hèda ṛāho ṭwīℓ عℓa ℓxaṭṭ hèda / māfhamč /fahmīni waعℓèš //]	[xāṭaṛ əℓxušajbèt hèdu ṣaɣ-ɣaṛtīhom / ℓukèn əddirī-hom kima hèdèja ٢iwaℓℓīw qadqad //]
	[٢immaℓa ṛāhom qadqad fəṭṭōℓ mèši hèda ℓℓi ṛāho عℓa xaṭṭ mustqīm ℓℓi ṭwīℓ عℓa hèd əℓmŭkaṣéṛ //]	[ℓèℓa //] و تشير برأسها على أنها غير موافقة على تساويهما.
	[waعℓèš //]	[xāṭaṛ hèdèja ṛāho ṣɣér عℓa hèda //] أي أنّ الخطّ المنكسر أصغر من الخطّ المستقيم.
	[mutaٴakkida //]	[naعam //]

- 3 - **<u>الاحتفاظ بالعدد</u>** توضع مجموعتين متساويتين من الأقراص على شكل خطين متوازيين بحيث تكون المسافة في المجموعة الأولى متقاربة و تكون في المجموعة الثانية متباعدة .	[ʕạdad əℓqọṛạjṣāt fi hèd əṣṣạff əℓɤawwaℓ howwa nəfs əℓʕạdad ℓℓi fəṣṣạff əθθāni hèda //]	[naʕạm //]
	[hèd əℓqọṛạjṣāt ℓℓi ṛāhom ℓtaħt nxạℓℓīhom kima ṛāhom ɤu ℓℓi məℓfōq nbạʕʕạdhom hākka / škūn əṣṣạff ℓℓi fīh ʕạdad əℓqọṛạjṣāt ktạṛ //]	[hèdu //] تشير إلى القريصات المتباعدة.
	[wạʕℓèš //]	[xāṭạṛ hèdu nəqqasti mən-hom ɤu hèdu xạℓℓitīhom kima kènu //]
	[ℓfoqani ℓℓi fīh ʕạdad əℓqọ-ṛạjṣāt bəzzèf //]	[naʕạm //]
	[waʕℓèš //]	[xāṭạṛ hèd əℓtaħtèni mābaʕ-ʕạttīhomš ɤu hèd əℓfoqāni baʕʕạttīhom //]
	[šūfi / hèd əℓfoqāni nqarrabhom hākda ħatta wīn əℓℓassaqhom waħda qəddèm ℓoxṛạ / ɤu hèd əℓtaħtānija nbaʕʕạdhom hākda / škūn ℓℓi fīhom ʕạdad əℓqọṛạjṣāt ktạṛ //]	[hèdu ℓℓi mℓtaħt //]
	[waʕℓèš //]	[ʕℓāxạṭạṛ kuℓ waħda fīha zūğ //] و تقصد بذلك أنّ كلّ قريصتان ملتصقتان تمثلان قريصة واحدة مباعدة.

	[kifèh māfhamč / škūn ℓℓi fīha ɛạdad əℓqọṛạjsāt ɤakθạṛ //]	[hèdi //] تشير دائما إلى القريصات المتباعدة.
	[mājkunūš kifkif fəℓɛạdad //]	[mājkunūš kifkif //] و تنفي برأسها مؤكّدة على عدم تساوي الصّقين.
- 4 - **الاحتفاظ بالكمّيّة (السوائل)** - أ - توضـــع نفـــس الكمّيّـــة من الماء فـــي كـــأسيـــن متـــساوييـــن	[ℓma ℓℓi kèjən fi hèd əℓkès howwa nəfs əℓma ℓℓi kèjən fi hèda //]	[naɛạm //]
- ب - يفـــرغ أحدهما في كـــأس ضيّق و طويل و يترك الآخـــر كشاهـــد	[nāxọd ℓma ℓℓi ṛāho fəℓkès hèda wāfərrɤọ fi hèd əℓkès ṭwīℓ qọℓiℓi ℓma ℓℓi kèjā fi hèda howwa nəfsu ℓℓi kèjn hnèja //]	[ɤāɤɤāh //]
	[mèši kifkīf / waɛℓèš //]	[xāṭạṛ hèd əℓkaɤs ɤakbạṛ mən hèd əℓkaɤs //]
	[ṣạfīk ℓma ℓℓi kèjn fi hèd-əℓkaɤs ℓəkbīr zèd fīh ℓma //]	[ɤāɤɤāh //]
	[kifèh ṛāki tqōℓiℓi mèši kifkif bəṣṣạḥ māzèčč fīh ℓma / fahmīni waɛℓèh //]	[xāṭạṛ hèd əℓkaɤs kbīr ɛℓa hèd əℓkaɤs //]
	[bəṣṣạḥ ṛāni nahdarℓək ɛaℓma kəmmijjət əℓma / škūn ℓℓi fīh bəzzèf ℓma hèda wəℓℓa hèda //]	[ṛāhom kifkif māqạšš mən-hom ℓma //]
	[šūfi bark ℓma ℓℓi ṛāho fəℓkès	[ɤīh //]

	ℓakbīr hèda ṛāni nšūfu ع āℓi ع a ℓma ℓℓi ṛāho fəℓkès hèda //]	
	[škūn ℓℓi fīh ℓma bəzzèf //]	[hèda //]
	[zèd əℓma fīh //]	[ɤāɤɤāh //]
	[kifèh fahmīni //]	[hèd əℓkaɤs kbīr ع ℓa hèd əℓkaɤs //]
	[bəṣṣaḥ ṛāni nsaqsīk ع aℓma / kəmmijjət əℓma ℓℓi kèjã / zèdət fi hèd əℓkès //]	[māzèdəčč //]
	[qaع dət kima hijja //]	[naع am //]
	[wəℓℓa nəqṣat //]	[qaع dət kima hijja //]
- ج - يفـــرغ الـــماء المـــوجـــود في الكـــأس الطويل في صحـــن.	[ℓukèn nèxọd ℓma ℓℓi ṛāho fəℓkès hèda wãfərrɤọ fi hèd əṭṭøbsi / ℓma ℓℓi kèjã fīh ɤizīd wəℓℓa jãqøṣṣ //]	[jəqع ød howwa howwa bəṣ-ṣaḥ fəṭṭōℓ hèda ℓℓi ṣɤér ع ℓa hèda //]
	[bəṣṣaḥ ɤèna nsaqsīk ع aℓma nqạṣṣ mənnu //]	[ɤəmɤəm //] و تشير برأسها بالنفي.
	[šūfi ℓma ℓℓi ṛāho fi hèd əℓkès ɤaw ع āℓi ع aℓma ℓℓi ṛāho fəṭṭøbsi //]	[xāṭaṛ hèd əṭṭøbsi ع réḍ ع ℓa hèd əℓkaɤs //]
	[ɤimmaℓa nqøṣṣ mənnu //]	[ℓèℓa mãqøšš mənnu ṛāhom kifkif //]

III- 4- <u>الحالة الرّابعة</u>:

الاختبار المطبّق	أسئلة الفاحص	إجابات الحالة الرّابعة (ز.د.)
-1- <u>الاحتفاظ بالمادة</u> - أ - تشكل إحدى الكريتين على شكل قرص و تترك الأخرى كما هي.	[ℓkuṛajja ℓħamṛa mɛa ℓkuṛajja ℓxaḍṛa mutasāwijatèn //]	[ɤèh //]
	[hèd əℓxaḍṛa nxaℓℓīha kima ṛāhi ɤu hèd əℓħamṛa nℓəbbaẓha hākda / škūn ℓℓi fīha bəzzèf ɛğīna kəmmijjət əℓɛağīna / ℓxaḍṛa wəℓℓa ℓħamṛa //]	[ℓħamṛa //]
	[waɛℓèš / fīha ɛğīna ktaṛ mən əℓxaḍṛa //]	[ℓèℓa māfihèš ktaṛ //]
	[waɛℓèš //]	[paskə hèdi kènət mdawra kima hèdi ɛādhom nəfs əℓɛağīna ɤu ki ℓəbbaẓtīha mazèℓt nəfs əℓɛağīna //]
	[māqašš mənha / wəℓℓa zèd fīha //]	[māqašš //]
	[ɤu zèd fīha //]	[māzèčč //]
- ب - تترك العجينة الخضراء كما هي كروية و تشكّل الكرة الحمراء على شكل عصا	[duka nèxod hèd əℓħamṛāɤ wādīrha hākka ṭwīℓa ki ℓaɛṣa / škūn ℓℓi fīha ɛğīna bəzzèf hèd əℓħamṛa ℓℓi ṛāhi ṭwīℓa wəℓℓa hèd əℓxaḍṛa ℓℓi ṛāhi mdawra //]	[ṛāhom kifkif //]
	[mèši ℓħamṛa ℓℓi fīha bəzzèf ɛğīna //]	[ɤāɤɤāh //]
	[waɛℓèš //]	[paskə ℓukèn nṭawℓu ℓxaḍṛa kima hèdi / wəℓℓa ℓħamṛa ndawrōha kima hèdi

		٢iğūna kifkif //]
	[mājkūnš zaɛma zèd fīha ℓaɛ-ğīna wəℓℓa nqøṣṣ mənha //]	[māzèd māqøṣṣ //]
	[kifkīf //]	[naɛạm //]
	[ℓukèn duka hèd əℓħạmrạ nɛāwad nraǧǧaħħa kima kènət fℓəwwəℓ mdawra / twaℓℓi kbīra wəℓℓa ṣɤéra ɛℓa ℓxạḍrạ //]	[ℓèℓa ǧǧi kifkif //]
- 2 - **الاحتفاظ بالطول** - أ - نأخذ عودين من الكبريت و نضعهما على شكل خطين متوازيين.	[qoℓℓi hèd zzạℓạmīṭ gèɛ kifkif fəṭṭōℓ //]	[٢īh //]
	[nèxọd zūğ mənhom wāħạṭṭhom ɛℓa šakℓ xạṭṭajn mutawāzijajn / škūn hijja zzạℓạmīṭ ℓℓi ṭwīℓa //]	[ṛāhom kifkif //]
- ب - يزاح أحد العودين إلى إحدى الجهتين، و يسأل التلميذ إن كان لديهما نفس الطول؟	[nèxọd waħda mənhom wād-dənnīha hākka mən ğīhat əℓjạṣāṛ škūn hijja ℓℓi ṭwīℓa fīhom hèdi wəℓℓa hèdijja //]	[kifkif / ɛādhom nəfs əṭṭōℓ kīqisuhom nəℓqāw ɛādhom nəfs əṭṭōℓ //]
	[mèši hèdi ℓℓi ṛāhi mdənja ℓℓi ṭwīℓa / šūf mℓīħ //]	[ℓèℓa ṛāhom kifkif //]
- ج - تضاف ستة أعواد كبريت بحيث توضع ثلاثة منها مع عود الكبريت الأول على شكل خط مستقيم واحد و الثلاثة الأخرى مع عود الكبريت	[nzīd əℓhèdi tℓèta zạℓạmīṭāṭ hākka nhaṭhom ɛℓa šakℓ xạṭṭ mustaqīm ٢u hèdi ℓℓi məℓtaħt nzīdəℓha tℓèta waħdoxrīn bəṣṣạħ nhaṭhom ɛℓa šakℓ xạṭṭ mūkạṣéṛ škūn hijja zzạℓạmīṭ ℓℓi ṭwīℓa kāməℓ hèdi wəℓℓa hèdijja //]	[ṛāhom kifkif / xāṭạṛš ℓukèn hèdijja nṣạgmūha kima hākka nraǧɛūha kima hèdi ٢ikūn ɛādhom nəfs əṭṭōℓ //]

الثاني على شكل خطوط منكسرة	[šūf ṛāni nšūf hèdi ℓℓi ṛāhi عℓa šakℓ xaṭṭ mūkaṣéṛ qṣéra عℓa ℓoxṛa //]	[ℓèℓa ṛāhom qadqad fəṭṭōℓ / bark hèdi wasināha عℓa hèd əššakℓ ٢u hèdi ṛāhi hākda mūkaṣéra //]
- 3 - **الاحتفاظ بالعدد** توضع مجموعتين متساويتين من الأقراص على شكل خطين متوازيين بحيث تكون المسافة في المجموعة الأولى متقاربة و تكون في المجموعة الثانية متباعدة .	[wašnu hèdu //]	[qoṛajṣāt //]
	[qoℓℓi عadad əℓqoṛajṣāt ℓℓi kèjã fəṣṣaff əℓ٢awwaℓ hèda howwa nəfsu عadad əℓqoṛajṣāt ℓℓi kèjn fəṣṣaff əθθāni hèda //]	[٢èh //]
	[hèdu ℓℓi ṛāhom fəṣṣaff əℓ٢aw-waℓ nqaṛṛabhom gāع hākka hèdi qəddām ℓoxṛa ٢u ℓℓi fəṣṣaff əθθāni nbaععadhom / škūn ℓℓi fīha qoṛajṣāt bəzzèf //]	[mazèℓ عādhom kifkif əℓqoṛajṣāt //]
	[ṛāni nšūf hèdu ℓℓi mtbèع-dīn homa ℓℓi fīhom ٢akbaṛ عadad //]	[paskə hèdu ℓassaqtīhom ٢u hèdu baععattīhom //]
	[ℓukèn nzīd nbaععadhom hākka jətbaddaℓ əℓعadad //]	[ℓa / jəqعød nəfs əℓعa-dad mājtbaddaℓš //]
- 4 - **الاحتفاظ بالكميّة (السوائل)** - أ - توضع نفس الكميّة من الماء في كأسين متساويين	[ℓma ℓℓi kèjã fi hèd əℓkès howwa nəfsu mعa ℓma ℓℓi kèjn fi hèd əℓkès //]	[٢īh //]
	[nèxoḍ əℓma ℓℓi fəℓkès hèda wãfərrɤọ fəℓkès ṭwīℓ hèda / škūn fīhom ℓℓi fīh ℓma bəzzèf hèda wəℓℓa hèda //]	[ṛāhom kifkif //]
	[ṛāni nšūf ℓma hèda ṛāho ṭāℓaع	[paskə hèd əℓkès ٢āw عréḍ

	ع ℓa hèda //]	ɣu hèda ℓkès ttāع o ɣaw ḍạjjạq //]
	[mèši ℓma ℓℓi fi hèd əℓkès ṭwīℓ ktạṛ ع ℓa hèd ℓāxọṛ //]	[ℓèℓa ṛāhom kifkif //]
	[nèxọd ℓma ℓℓi ṛāho fəℓkès ṭwīℓ hèda wāfərrɣọ fi hèd əṭṭøbsi škūn ℓℓi fīh bəzzèf əℓma ℓℓi ṛāho fəℓkès ṭwīℓ wəℓℓa ℓℓi fi hèd əṭṭøbsi //]	[ṛāhom kifkif //]
	[bəṣṣạħ šūf ℓma ℓℓi fi hèd əṭṭøbsi ɣāw ħābạṭṭ ع ℓa hèda //]	[hna kèn nəfs əℓmèɣ bəṣṣạħ ki fərrạɣtīħ fəṭṭøbsi qعød nəfsu māzdnèℓu mānəqqasnèℓu //]
	[ɣèna māranīš nšūfhom kifkif //]	[ℓèℓa ṛāhom kifkif //]

المراجـــع

قائمة المراجع باللغة العربيّة

1 – جون بياجي، « سيكولوجيّة الذكاء »، ترجمة، « سيّد محمّد غنيم »، القاهرة، دار المعرفة، 1978.

2 – رابح قدوري، « دراسة مقارنة لاكتساب الاحتفاظ بالسوائل و الجوامد و الوزن و الطول عند تلاميذ التعليمين الأساسي و الابتدائي »، غير منشور، جامعة قسنطينة، الجزائر، 1985.

3 – سعد مرسي، أحمد كوثر، حسين كوجك، « تربية طفل ما قبل المدرسة »، عالم الكتب، القاهرة، 1991.

4 – سيد خير الله، « المدخل إلى العلوم السلوكية »، عالم الكتب، القاهرة، ط.II، 1974.

5 – عادل عبد الله محمد، « نموّ الطفل و المراهق »، مكتبة الأنجلو المصريّة، القاهرة، 1991.

6 – عادل عبد الله محمد، « النّموّ المعرفي بين النّظريّة و التّطبيق »، الدّار الشّرقيّة، القاهرة، 1992.

7 – عبد الرحمان توق، عبد الرحيم عدس، « أساسيات علم النّفس التربوي »، دار جون وايلي و أبنائه، 1984.

8 – عبد الكريم الخلايلة، عفاف اللّبابيدي، « طرق تعليم التّفكير للأطفال »، دار الفكر للطّباعة و النّشر و التوزيع، عمان. ط.II، 1997.

9 – عدنان عارف مصلح، « التربية في رياض الأطفال »، دار الفكر للنّشر و التوزيع، عمان، ط.I، 1990.

10 – عطوف محمود ياسين، « اختبارات الذّكاء و القدرات العقليّة بين التّطرّف و الاعتدال »، دار الأندلس للطّباعة و النّشر و التّوزيع، بيروت، ط.I ، 1981.

11 – غسّان يعقوب، « تطوّر الطّفل عند بياجي »، دار الكتاب اللّبناني، لبنان، 1982.

12 – فاخر عاقل، « التعلّم و نظرياته »، دار العلم للملايين، بيروت، ط.V، 1981.

13 – فوزيّة ذياب، « نموّ الطفل و تنشئته بين الأسرة و دور الحضانة »، مكتبة النّهضة المصريّة، القاهرة، ط.III، 1979.

14 – فوزيّة ذياب، « دور الحضانة، إنشاؤها، تجهيزها و نظام العمل فيها »، مكتبة النّهضة المصريّة، القاهرة، ط.II، 1986.

15 – كاملة الفرخ، شعبان عبد الجابر تيم، « تطوّر التفكير عند الطفل »، دار صفاء للنّشر و التوزيع، عمان، ط.I، 1999.

16 – محمد سلامة آدم، توفيق حداد، « علم نفس الطّفل »، مديرية التكوين و التربية، الجزائر، ط.I، 1973.

17 – محمد عبد الرحيم عدس، عدنان عارف مصلح، « رياض الأطفال »، دار الفكر للطّباعة و النّشر و التوزيع، عمان، ط.III، 1999.

18 – محمد عماد الدّين اسماعيل، « الأطفال مرآة المجتمع »، مطابع الرسالة، الكويت، 1986.

19 – محمود محمّد غانم، « التفكير عند الأطفال، تطوّره و طرق تعليمه »، دار الفكر للطباعة و النشر و التوزيع، عمان، ط.I، 1995.

20 – محمود مهدي الاستانبولي، « كيف نربّي أطفالنا »، المكتب الإسلامي، بيروت، ط.III، 1988.

21 – مصطفى عشوي، « مدخل إلى علم النّفس المعاصر »، ديوان المطبوعات الجامعيّة، الجزائر، 1994.

22 – نايفة قطامي، محمد برهوم، « طرق دراسة الطفل »، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، ط.II، 1997.

23 – نبيل عبد الهادي، « النّموّ المعرفي عند الطفل »، دار وائل للنشر، عمان، ط.I، 1999.

24 – هدى ناشف، « رياض الأطفال »، دار الفكر العربي، القاهرة، ط.II، 1995.

25 – وثيقة تربويّة مرجعيّة للتعليم التّحضيري، المعهد التربوي الوطني، أوت 1990.

قائمة المراجع باللغة الفرنسية

26 - CHAMPY PH., ETEVE C., « Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation », Nathon, Paris, 1994.

27 - DOLLE J. M., « Pour comprendre JEAN PIAGET », E. Privat, Toulouse, 1974.

28 - DROZ R., RAHMY M., « Lire PIAGET », Mardaga, Belgique, 7ème édition, 1997.

29 - EVANS R. I., « PIAGET, mes idées », traduit de l'américain par NEUMANN D., DENOEL GONTHIER, Paris, 1973.

30 - GOLSE B., « Le développement affectif et intellectuel de l'enfant », Masson, Paris, 3ème édition, 1985.

31 - LAFON R., « Vocabulaire et psychopédagogie et de psychiatrie de l'enfant, P.U.F., 1969.

32 - MAZET PH., HOUZEL D., « Psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent », Maloine, Paris, 1994.

33 - MORAND DE JOUFFREY P., « La psychologie de l'enfant », Marabout, Alleur Belgique, 1995.

34 - PEPIN L., « L'enfant dans le monde actuel », Bordas pédagogie, Paris, 1977.

35 - PIAGET J., « La naissance de l'intelligence chez l'enfant », Delachaux et Niestlé, Paris, 5ème édition, 1966.

36 - PIAGET J., « Biologie et connaissance », Galimard, Paris, 1967.

37 - PIAGET J., « Les stades du développement intellectuel de l'enfant et de l'adolescent », DENOEL GONTHIER, Paris, 1972.

38 - SCHWEBEL M., RAPH P., « PIAGET à l'école », DENOEL GONTHIER, Paris, 1976.

39 - SILLAMY N., « Dictionnaire encyclopédique de psychologie », Bordas, Paris, 1980.

40 - THINES G., LEMPREUR A., « Dictionnaire général des sciences humaines », éditions universitaires, 1975.

41 - ZELLAL N., « Introduction à la phonétique orthophonique arabe », O.P.U., Alger, 1984.

42 - ZELLAL N., « Guide de méthodologie de la recherche post-graduée », O.P.U., Alger, 1996.